كتابك الأول عن ١٢

العمارة

تأليف
لامونت مور

ترجمة
المهندس محمد توفيق محمود

مراجعة
الدكتور محمد صابر سليم

تقديم
الدكتور كمال الدين سامح

الناشر
دار المعارف بمصر

نشر هذا الكتاب بالاشتراك
مع
مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر
القاهرة — نيويورك
فبراير سنة ١٩٦٩
الطبعة الثانية

العمارة

المملكة العربية السعودية
وزارة المعارف
المكتبات المدرسية



ساعة بمدينة — لوشيانو دا لورانا (بتصريح من متحف وولتارز للفنون ببلتيمور)

هذه فكرة فنان عن مدينة مخططة ، مكونة من ساحة مرصوفة تحيط بها أنواع المبانى الممثلة فى هذا الكتاب وهى : نصب تذكارى (قوس نصر) فى الوسط ، ومضمار سباق إلى اليسار وكنيسة (أو معبد صغير) إلى اليمين ومبان كبيرة على كلا الجانبين وهى للمعيشة والعمل والتعليم و إدارة الشئون العامة

فن العمارة الإسلامية*

مقدمة بقلم
الدكتور كمال الدين سامح
رئيس قسم العمارة بكلية الهندسة – جامعة القاهرة

بدأت العمارة الإسلامية منذ فجر الإسلام فى القرن الأول الهجرى (السابع الميلادى) ، وانتشرت فى معظم بلدان العالم بعد الفتوحات الإسلامية ، فامتدت من المحيط الأطلسى غرباً حتى الخليج العربى شرقاً ، ومن جنوب إيطاليا شمالا حتى بلاد اليمن جنوباً .

ومن الطبيعى أن الأساليب المعمارية فى الإمبراطورية الإسلامية الواسعة لم تكن ذات طراز معمارى واحد فى القرون الطويلة التى ازدهر فيها الفن الإسلامى ، فهى تختلف وتتميز بعضها عن بعض فى كل إقليم فى العصور المختلفة ، فالمنشآت المعمارية يختلف بعضها عن بعض فى مواد العمارة نفسها ، وفى أنواع الأعمدة وأشكال التيجان والعقود ، وكذا فى المآذن والقباب والدلايات أو المقرنصات ، وفى أنواع الزخارف الهندسية والنباتية والخطية ، وكذلك فى المواد التى تغطى بها الجدران كالجص والقاشانى .

وقد لوحظ على الجماعة الإسلامية الناشئة التى عاصرت الرسول (صلوات الله عليه) ، وفى عهد الخلفاء الراشدين من بعده – البساطة وخشونة العيش والجهاد فى سبيل الله – ولم يعرف عن العمارة فى ذلك العهد سوى دار الرسول ، وبعض مساجد ذات جدران من اللبن وأسقف من سعف النخيل ، بسيطة فى تخطيطها . وكانت محاطة بجدران أربعة ، وقد تحاط فى بعض الأحيان بخندق محفور كما كانت الحال فى مسجدى الكوفة والبصرة بالعراق . وكان السقف مقاماً على أعمدة مصنوعة من جذوع النخيل ، أو من الأعمدة الحجرية المأخوذة من المعابد والكنائس القديمة فى الأقطار التى فتحها العرب .

---

* لم تجر عادة المؤسسة على التقديم لكتب هذه السلسلة التى صدر منها بضعة كتب . ولكى يتم النفع بهذا الكتاب فيحقق الفائدة المرجوة رأينا أن نضمنه هذه المقدمة التى تتناول فن العمارة الإسلامية، إذ لم يعرض لها مؤلف الكتاب .

وعلى أثر استيلاء الأمويين على الخلافة انتقلت عاصمة الدولة الإسلامية من المدينة والكوفة إلى دمشق ، وكان ذلك إيذاناً بانتهاء عصر الخلفاء الراشدين — وعاش الأمويون فى الشام وبدءوا يفكرون فى تشييد مساجد توازى فى العظمة كنائس المسيحيين — كما بنوا قصوراً فى بادية الشام كقصير عمرا ، وقصر المشتى ، وقصر الطوبة ، وبعضها كان يأوى إليها الأمراء للصيد ، أو حين انتشار الأمراض فى المدن ، والبعض الآخر كان أشبه بحصون صغيرة . واعتمد المسلمون فى أول الأمر على صنّاع وفنيين من المسيحيين الذين تتلمذوا عليهم ، ونشأ على يد الجميع الطراز الأموى فى الفن الإسلامى — ويرجع الفضل فى انتشار أصول هذا الطراز فى حوض البحر المتوسط — كما فى شمال إفريقيا والأندلس — إلى الحكام والقواد وأتباعهم ، حيث ظهرت دولة أموية عربية فى الأندلس ، واحتفظت بأغلب الأساليب الفنية فى الطراز الأموى الشرقى ، كما فى مسجد قرطبة بالأندلس ، ومسجد القيروان فى تونس .

وتعتبر قبة الصخرة ببيت المقدس ٧٢ هـ (٦٩١ — ٦٩٢م) من أهم وأبدع آثار الأمويين ، كما أنها أقدم أثر إسلامى فى تاريخ العمارة الإسلامية — وقد أنشئت لتكون مشهداً يحج إليه المسلمون بدلاً من مكة ، كما أقيمت أيضاً لتنافس كنيسة المسيحيين الكبيرة.

وقبة الصخرة كان يطلق عليها فى بعض الأحيان اسم جامع عمر ، لأن عمر بن الخطاب كان قد أقام فى موضعها مصلًّى من الخشب ، ثم شيد على أنقاضه عبد الملك ابن مروان البناء الحالى ، وهى تقع فى وسط هضبة صخرية واسعة تسمى « الحرم الشريف » . ويقع على امتداد محورها الرئيسى المسجد الأقصى — وقد وضع تصميم قبة الصخرة « كمشهد » ليلائم الطواف حول الصخرة المقدسة التى كان الحجاج يعتقدون أن النبى صعد عندها إلى السماء — وقد كانت هذه الصخرة مقدسة قبل ذلك عند المسلمين والمسيحيين على السواء — وقد لعبت الفسيفساء الزجاجية المتعددة الألوان دوراً كبيراً فى زخرفة هذا الأثر ، وقوام زخرفتها أفرع نباتية لولبية الشكل ، وبعضها يخرج من آنية ذات شكل

إغريقى ، كما توجد رسوم أشجار بعضها طبيعية والأخرى محورة عن الطبيعة .

ومن آثار الأمويين فى دمشق المسجد الأموى الكبير (٨٨ – ٩٦ ﻫ) (٧٠٧ – ٧١٤ م) – ويعتبر من أهم العمائر التى تنسب إليهم – وهو مستطيل التخطيط ، وله ثلاثة مداخل محورية . كما توجد فى أركانه الأربعة أبراج تعتبر المآذن الأولى فى الإسلام ، ولا تزال إحداها باقية – وهى الموجودة فى الركن الجنوبى الغربى للمسجد . وقد زخرف المسجد من الداخل بالفسيفساء . وأهم موضوعاتها الأجزاء التى تمثل نهر بردى فى دمشق . وفى هذا الجزء يرى رسم نهر على ضفته أشجار ونباتات وبيوت بعضها كبير مكون من طابقين أو أكثر ، كما يرى على النهر قنطرة ، وإلى جانب ذلك توجد هناك زخارف من الفسيفساء تمثل فروعاً نباتية لا تختلف كثيراً عن التى فى قبة الصخرة ولكنها دونها فى دقة الصناعة .

وبظهور الدولة العباسية انتقلت العاصمة إلى « بغداد » ، وتغيرت أساليب العمارة ، وغلبت الأساليب الفنية الفارسية على الفنون الإسلامية . وقد شيد الخليفة المنصور سنة ٧٦٢ م مدينة بغداد ذات التخطيط المستدير على نهر دجلة ، وفى وسطها القصر والجامع ، وتحيط بها الأسوار الخارجية – وكان للمدينة أربعة مداخل هى : باب الشام ، وباب خراسان ، وباب الكوفة ، وباب البصرة – وفى سنة ٨٣٦ م شيد الخليفة المعتصم مدينة سامراء أو « سر من رأى » ، وتقع على الضفة اليمنى لنهر دجلة بالقرب من بغداد ، وقد نشأ أحمد بن طولون فى مدينة سامراء ،ويرجع إليه الفضل فى نقل أساليب العمارة العراقية إلى مصر بانتقاله إليها وتأسيس الدولة الطولونية فيها – وقد بنى ابن طولون جامعه المشهور على نمط مسجد سامراء بالعراق ، وهو يمتاز بمئذنته الفريدة فى مظهرها ، وهى من غير شك متأثرة بمئذنة مسجد سامراء بالعراق المعروفة « بالملوية » .

ومن القصور التى شيدها العباسيون فى العراق قصر الأخيضر العباسى على بعد نحو ١٢٠ كيلومتراً جنوبى بغداد ، وتخطيطه مستطيل الشكل ، وحوائطه مبنية من الحجر

الجيرى . وقد روعى فى تصميم المداخل التحصينات الكافية ضد الاعتداءات الخارجية ، فبدا القصر كأنه قلعة حصينة فى وسط الصحراء . وهناك قصر آخر يعرف باسم « الجوسق الخاقانى »، وكان يطلق على قصر الخليفة المعتصم فى سامراء ، ويقع على ضفاف نهر دجلة — وكان عبارة عن مدينة داخل قصر ، فقد كان يحتوى على أجزاء خاصة بسكن الأمير ، وجزء لنسائه، والثالث للخدم . ثم ميدان للصوالجة ، ومكان لسباق الحيوانات ، وعدة مساجد صغيرة أحدها خاص، والباقى للحرس من الجند. وقد ازدانت حجرات القصر بالزخارف الجصية ، بها رسوم لعناقيد عنب وأوراقها ، وزخارف نباتية أخرى كان لها تأثير كبير بعد ذلك فى زخرفة أروقة الجامع الطولونى .

وفى عصر الفاطميين أنشئت مدينة القاهرة — فى عهد المعز لدين الله الخليفة الفاطمى— وكان ذلك على يد قائده جوهر الصقلى — وقد سورت المدينة بسور من اللبن ، ويتوسطها قصران : القصر الكبير الشرقى ، والقصر الصغير الغربى ، وبينهما ميدان لاستعراض الجند . كما زاد السور الذى أقامه أمير الجيوش بدر الجمالى فى مساحة المدينة،وقد بناه بالحجر وأصبحت القاهرة عاصمة للخلافة الفاطمية التى امتدت من المغرب إلى الشام وحكمت الحجاز يوماً ما . وقد كان بسور القاهرة عدة أبواب لم يبق منها الآن سوى بابى النصر والفتوح فى الشمال ، وباب زويلة فى الجنوب . وهى تمثل العمارة الحربية فى العصر الفاطمى . ومن أهم آثار الفاطميين فى مصر : الجامع الأزهر ، وجامع الحاكم ، وأضرحة السبع بنات ، وجامع الجيوشى ، وجامع الأقمر ، ومشهد السيدة رقية ، ومسجد الصالح طلائع .

والجامع الأزهر هو أول أثر فاطمى فى مصر ، وقد أقيم فى أول الأمر ليكون مسجداً جامعاً للقاهرة الفاطمية ، ولكنه أصبح بعد ذلك مدرسة يتلقى فيها الطلاب أصول المذهب الشيعى « مذهب الفاطميين » . وبعد ذلك صار أشهر جامع فى البلاد الإسلامية ، بل أكبر جامعة إسلامية يقصد إليها وفود الطلاب من جميع الأقطار الإسلامية .

وقد امتاز عصر الدولة الأيوبية فى مصر بالعمارة الحربية — ولا سيما القلعة — وبإنشاء



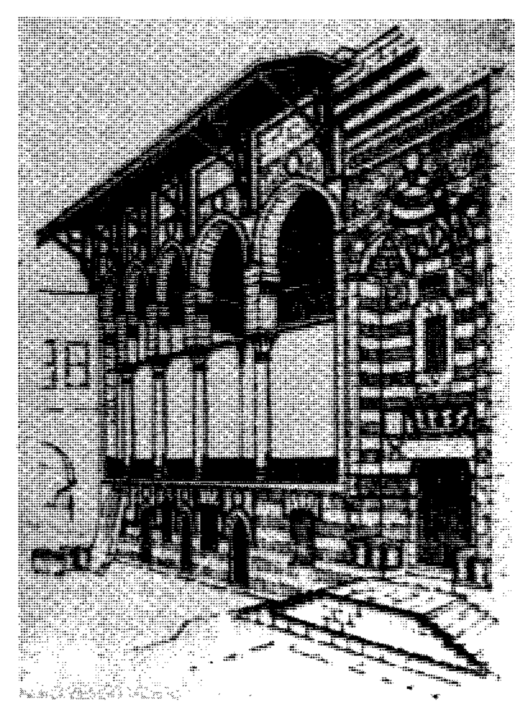
الجامع الأزهر – الصحن الداخلى وبه تشاهد مئذنتا السلطان قايتباى والسلطان الغورى

المدارس الكبيرة لتدريس المذاهب الإسلامية الأربعة . ومن أهم المنشآت المعمارية ضريح الإمام الشافعى ، ويمتاز بقبته الجميلة المحمولة على المقرنصات .

ويعتبر عصر المماليك العصر الذهبي فى تاريخ العمارة الإسلامية فى مصر ؛ فقد زادت الرغبة فى تشييد عدد كبير من الأبنية من جوامع ومدارس وأضرحة وحمامات ووكالات وأسبلة ، كما ذاع بناء المدافن الكبيرة ، ولعل أبدعها مدفن وخانقاه برقوق وقايتباى وبارسباى بمقابر المماليك . ومن أجمل أمثلة العمارة المملوكية ضريح المنصور قلاوون بالنحاسين ، ومدرسة السلطان حسن ، ومسجد قايتباى .

وبعد أن قضى العثمانيون على المماليك فى سنة ١٥١٧م فقدت البلاد استقلالها وأصبحت مصر ولاية تركية . وكان تأثير الفن البيزنطى فى العمارة فى مصر كبيراً ، فظهرت مساجد كثيرة تأثرت بالمساجد التركية فى طريقة الإنشاء والتخطيط — وقد شيد محمد على مسجده المعروف بالقلعة بعد ذلك فى القرن التاسع عشر متأثراً بتصميم كنيسة أيا صوفيا بالقسطنطينية — وكذلك أصبحت المآذن كتلك الموجودة بالمساجد التركية ، وهى تمتاز بالأشكال الأسطوانية الرفيعة الطويلة ذات الرءوس المدببة والتى تشبه « قلم الرصاص المدبب » ، وبها عدة شرفات ، وقد بنى الأتراك كثيراً من القصور والأسبلة والمساجد التى تغشيها بلاطات من القاشانى الملون . ومن أهم المساجد التركية التى بنيت فى مصر مسجد الملكة صفية بشارع محمد على ومسجد سنان ببولاق ، ومسجد أبى الذهب بالأزهر — كما يعتبر جامع السلطان أحمد ومسجد السليمانية فى مدينة إستانبول من أجمل المساجد التركية .

وفى المغرب والأندلس ظهر الطراز الإسبانى المغربى فى القرن الثانى عشر الميلادى ، ويمتاز بعقوده على شكل حدوة الفرس — وقد شيد المسلمون كثيراً من العمائر الشهيرة فى الطراز المغربى كجامع الكتبية فى مراكش وكالجيرالدا وهى منارة جامع أشبيلية — ويرجع قصر الحمراء فى مدينة غرناطة إلى عصر بنى نصر ويعتبر سيد العمائر المغربية على الإطلاق .



مقعد بيت القاضى
بمنزل الأمير ماماى السيفى
١٤٩٦ م



مشربية لبيت قديم
بمدينة القاهرة
(العصر التركى العثمانى)

أما العمائر فى الطراز الفارسى فتمتاز بتكسيتها ببلاطات القاشانى الملونة ، تلك الألوان التى نبغ الفرس فى تكوينها ، ويعتبر عصر الأسرة الصفوية (فى القرنين السادس عشر والسابع عشر) - من أزهى العصور فى العمارة الإيرانية ، ومن مميزات العمارة فى هذا الطراز العقد الفارسى المدبب ، والمآذن الأسطوانية الشكل التى تكتنف واجهات المداخل ، ويعلو تلك المآذن شرفات تشبه الفنار .

وتمتاز العمائر الهندية باستخدام العقود الفارسية ذات الفصوص ، وبالمآذن الأسطوانية ، وفى بعض الأحيان تكون مضلعة الشكل وتتخذ شكلا مخروطيا فى أعلاها . كما تمتاز القباب بأشكالها البصلية و بزخارفها الدقيقة .

ومن أهم المنشآت المعمارية الهندية ضريح تاج محل الذى شيده الإمبراطور شاه جهان فى أجرا لزوجته ممتاز محل بين عامى (١٦٣٠ - ١٦٤٨) - ومن المساجد الهندية المشهورة فى العمارة الإسلامية « المسجد الجامع » فى دلهى بالهند ، ويرجع تاريخه إلى القرن السابع عشر .

مقدمة

العمارة هي فن إحاطة حيز من الفضاء لاستخدامه لغرض إنسانى ؛ فنى اليونان القديمة كان « كبير البنائين » يشرف على إنشاء المعابد والمبانى العامة الأخرى . ومن لقبه باليونانية (architekton) اشتقت كلمة (architect) الإنجليزية : أى « المعمارى » .

وفى أيامنا هذه يتعين على المعمارى أن يتلقى قدراً كبيراً من التدريب العلمى على الشئون العملية التى تتصل بمهنته ، فعليه أن يعرف الرياضيات ، وكذلك حقائق كثيرة تتعلق بالمواد — مثل الأثقال التى يمكن أن تتحملها المواد المختلفة بأمان — بحيث لا تتعرض مبانيه لخطر السقوط .

ويختص جانب آخر من تثقيف المعمارى بالأسس التى يقوم عليها الجمال ، وهذه ما نسميها « بمبادئ علم الجمال » وهى ما تتعلق بالعناصر التى تشترك فيها الفنون جميعاً : كالخط والشكل والفراغ والضوء واللون تتحكم فيها الهيئة والاتزان والإيقاع والتباين والوحدة .

وعن طريق هذه المبادئ وبمعرفته العلمية ، يخلق المعمارى منشآت مفيدة تبهجنا وتمنحنا إحساساً بما هو جميل . فالمبنى اللطيف إذن ، ينشأ بإحكام من مواد صالحة ويؤدى الغرض منه جيداً بينما يعطينا فى نفس الوقت شعوراً بالجمال يشبه مشاعرنا حين نستمع إلى الموسيقى أو نستمتع بالصور والمنحوتات .

وسنرى من تأملنا بعض المبانى المشهورة فى الماضى والحاضر أن المعماريين أحرار فى تأكيدهم أى واحد من مظهرىْ فنهم ، فأحياناً يؤكدون المظهر الإنشائى ، وأحياناً أخرى يؤكدون المظهر الجمالى . ولكنهم غالباً ما يمزجون بمهارة بين كلا المظهرين .

فلننظر أولا إلى مثال مشهور من فن العمارة ؛ وهو الضريح ذائع الصيت المعروف باسم « تاج محل » .



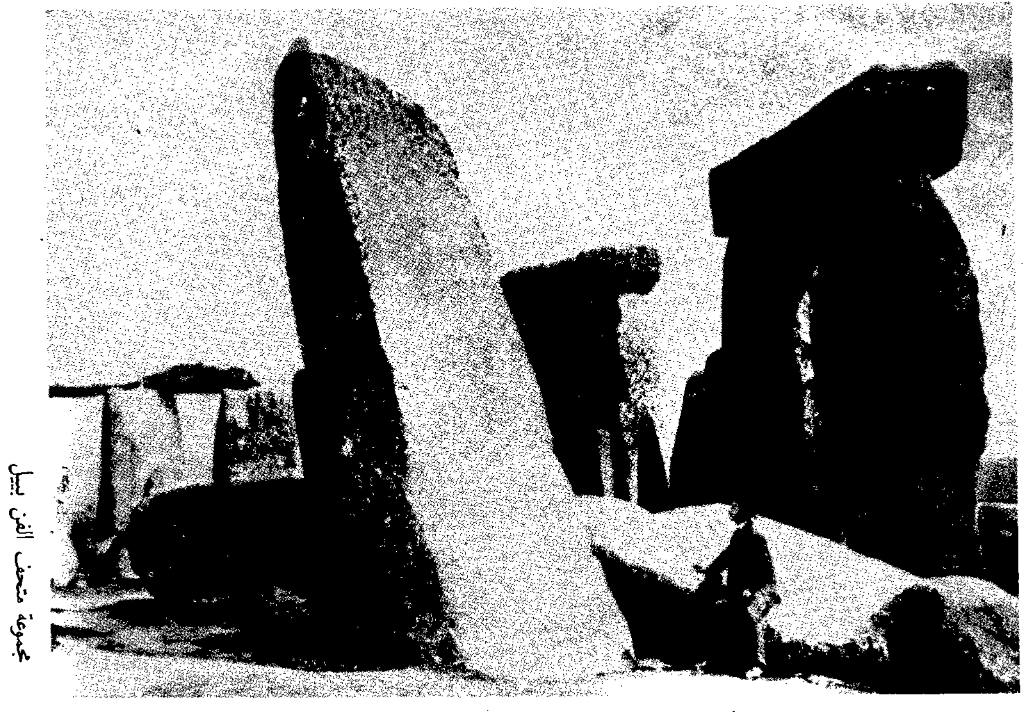
يقوم « تاج محل » بالقرب من بلدة أجرا بالهند عند منعطف بنهر جومنا ؛ وهو ضريح من الرخام الأبيض أقيم « لممتاز محل » الزوجة المحبوبة « لشاه جهان » . وقد خطط لنفسه مبنى مماثلا ليبنى من الرخام الأسود عبر النهر . غير أنه بدد أموالا طائلة على المبنى التذكارى لزوجته إلى حد أنه لم يسمح له حتى فى الشروع فى مبناه ، فدفن هو أيضا فى تاج محل .

وتبدو القبة الوسطى فى أشعة الشمس الساطعة ، أو فى ضوء البدر التام كما لو كانت تطفو فى الفضاء . ويحد الأركان الأربعة للمنصة الرخامية العظيمة التى يرتكز عليها المبنى أربعة أبراج رشيقة تسمى بالمآذن تجعل التاج يظهر أكبر مما هو عليه فى الحقيقة ، فإذا وضعت إصبعاً فوق كل زوج من المآذن فى الصورة فسترى المبنى وكأن حجمه انكمش .

وتنتفخ القباب فى الفضاء ، إلا أن الفضاء يتدفق داخل العقود العميقة المصففة حول خارج المبنى . وفى استطاعتك أن ترى فوق العقد الأوسط ، حتى عن بعد ، بعض الأشكال كثيرة الزخرف للأوراق والأزهار التى تزين المبنى من الداخل والخارج . وهى إما منقوشة ، وإما مرصعة بالرخام الملون والأحجار الكريمة . والتاج من الداخل مكان ظليل غامض يحتوى على القبرين المحاطين بحاجز من الرخام المثقب . إن القباب الصغيرة التى تختلف اختلافاً يسيراً فى الشكل عن القبة الكبرى ، والخطوط المستقيمة والمنحنية ، والزخارف البديعة المقصورة على بعض المساحات وتاركة باقى الجدران خالية ونظيفة حتى تعكس الأضواء ، والألوان المتغيرة المنبعثة من السماء ، والمداخل المظللة التى ينعكس عليها الضوء من المنصة البيضاء : إن كل هذه العناصر تجعل من المبنى آية من آيات التصميم الخارجى .

ونحن لا نعلم من ذا الذى خطط « تاج محل ». . . لكنه ابتدع الترصيع لمبناه الشبيه بالدرة بنفس العناية التى صمم بها المبنى ذاته ، كما وضعه فى أفضل مكان بالنسبة للحديقة الرحبة ، وأمامه بركة طويلة ضيقة عاكسة ومن خلفه النهر . وتنادى أحرف عربية منقوشة فوق بوابة المدخل بما معناه أن : « لا يدخل حديقة الله إلا من كان طاهر القلب » .

وهناك أوصاف كثيرة لتاج محل وما يكتنفه . وقدأعجب أحد السائحين الفرنسيين بالفراشات والسناجب والببغاوات الجميلة التى كانت تستمتع بهذه الجنة الأرضية ، يحميها حراس فى حلل حريرية بيض ومسلحون بالنبال لإبعاد الغربان والنسور عنها ، فكتب يقول : « إن هذا المكان متألق ومهيب . . . إذ يتحد فيه شعر الأشجار والأزهار مع شعر الرخام ليترنم بالفخامة والأمن » .



مجموعة متحف الفن بييل

ستون هنج

العمارة من أجل العبادة

لقد أظهرت عمارة العبادة أفضل النوابغ بين المعماريين فى جميع عهود التاريخ ، وانتفعت بمهاراتهم العلمية (الهندسية) فى خلق أنماط جديدة من المبانى الدينية ، وغالباً ما كانوا يعبرون عن روح الدين التى تبعث على النبل والسمو بقوالب لا تبارى فى الجمال .

وفى زياراتنا لأشهر النماذج لعمارة العبادة سنبدأ بأن نعرج على سهل سالسبرى بجنوب إنجلترا لنلقى نظرة على ستون هنج حيث توجد الحجارة المعلقة . فمنذ أربعة آلاف سنة أقام الناس الذين كانوا لا يزالون يعيشون فى العصر الحجرى ويستخدمون الأدوات الحجرية ، هذا المنشأ المثير .

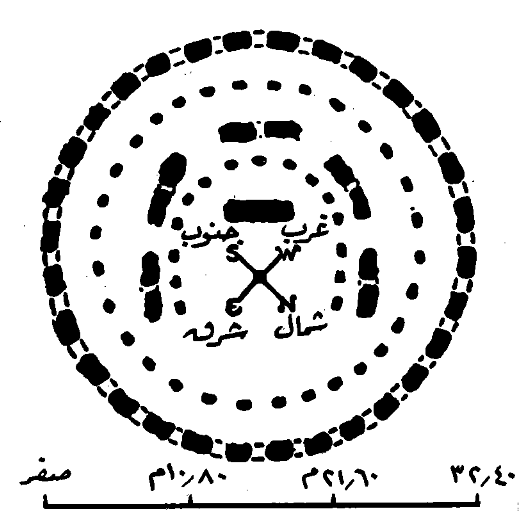
وليس من المقطوع به أن هذا كان مكاناً مقدساً ، ولكن يبدو من المعقول افتراض أنه لا بد قد أقيم لصورة ما من صور العبادة ، ولعلها كانت عبادة الشمس. وعلى أى حال

كان من العسير إنشاء ستون هنج وما زال عسيراً إنشاؤه اليوم، بالأدوات والآلات الحديثة . فقد شكلت حجارة ضخمة – وربما كان ذلك بشطرها بالاستعانة بالنار والماء البارد – ثم نقلت فوق كتل أسطوانية من الخشب تدور إلى موضعها الحالى ، وهناك أقيمت طبقاً لمخطط معين .

فكيف تم ذلك ؟ كان بنّاءو « ستون هنج » المجهولون مهندسين على جانب كبير من القدرة . فباستخدامهم معاول مصنوعة من قرون الوعول نحتوا فى الأرض الطباشيرية الرخوة منحدرات ، ثم أمالوا القوائم الحجرية حتى انزلقت أسفل هذه المنحدرات إلى فتحات فى سفوحها ، وذلك حتى تقف رأسية . ثم رفعوا حجارة أخرى ضخمة ، وهى العتبات ، بواسطة حبال مربوطة فى (صقائل) ثم وضعوها أفقيًّا فوق رؤوس القوائم الحجرية بحيث تداخلت أطرافها .

ويبين المسقط الأفقى إلى اليسار تصفيف القوائم والأعتاب ، وكذلك حلقات الحجارة القائمة دون عتبات .

وربما كان هناك سقف من الكتل الخشبية مغطى بالقش ليريق المياه إلى الخارج . ووجدت صفوف دائرية أخرى من الحجارة نظمها الإنسان فى إنجلترا ، بيد أن « ستون هنج » هى تلك التى أنجزت بأدق تفاصيلها وبقيت مثالا عظيما وغامضاً للعمارة فى باكورتها وقدمت بفكرة الإنشاء «بالعمود والعتب» التى ما زالت تستخدم حتى يومنا هذا.



من « ستون هنج أمس واليوم » تأليف فرانك ستيفنسن
(نقلت بإذن من مراقب إدارة مكتبة ملكة بريطانيا)

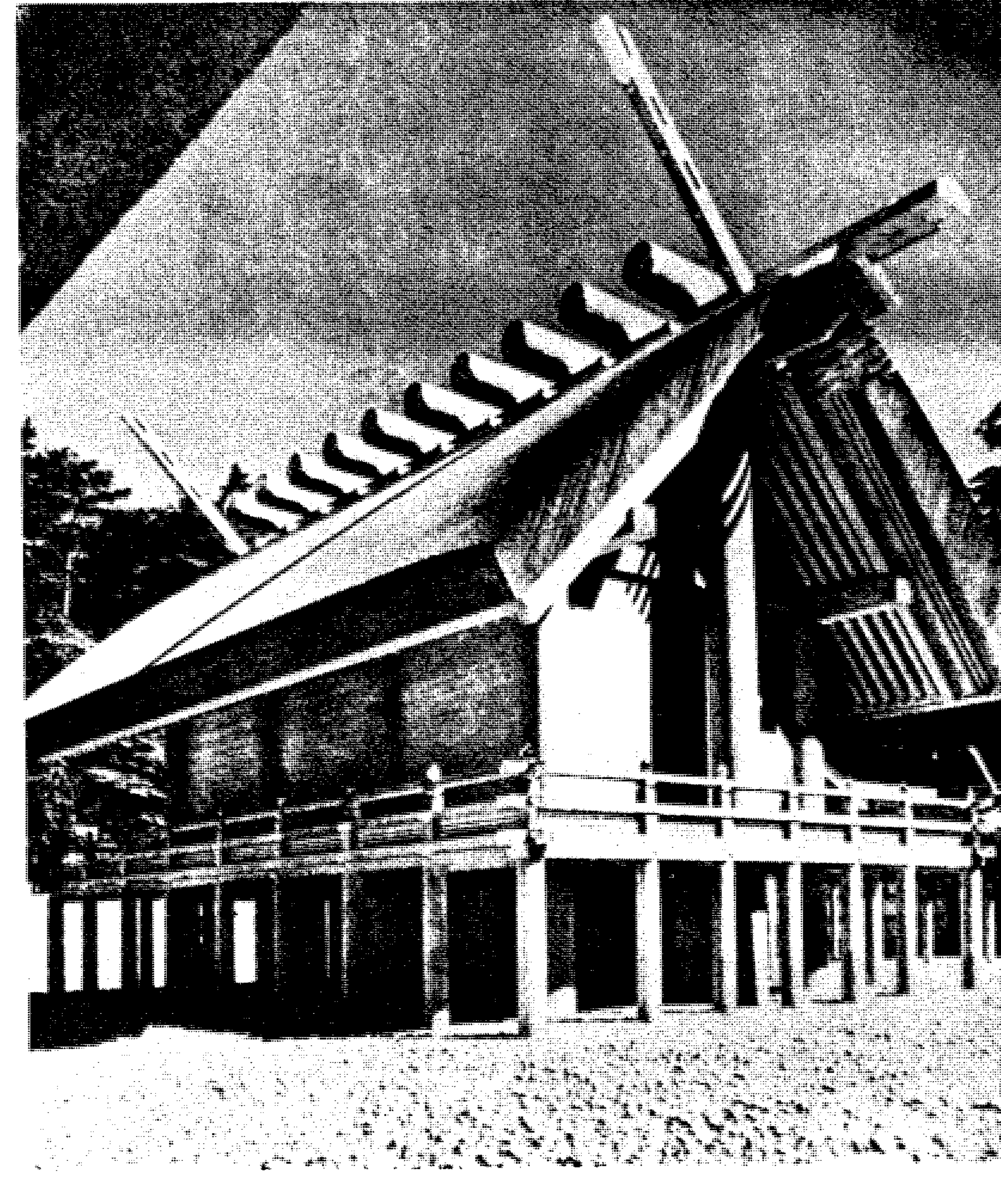
أما « الشودن » فهو أحد ثلاثة مبان تشكل « مزار آيس » فى اليابان ، وهو من أقدس الأماكن فى نظر أتباع دين « الشينتو » ؛ فهم يعتقدون أن « مرآة العدالة » التى منحتهم إياها « الشمس الإلهة » محفوظة إلى الأبد فى ذات البقعة التى اختارتها .

والشودن وما يرافقه من مخازن يمثل صورة عتيقة جداً من صور العمارة اليابانية ، وإن كانت المنشآت الخشبية الأصلية لم تبق على مرّ القرون إلا أنها تعد من وجهة أخرى أنها تحدت الزمن ، لأن مبانى جديدة تماثل القديمة تماماً تشيد كل عشرين عاماً فى موضع مجاور لها ، ثم تقوض المبانى القديمة لتفسح المجال للصور المماثلة لها بعد عشرين سنة أخرى . وقد بدأت عملية البناء والهدم هذه فى حوالى عام ٦٧٥ ميلادية .

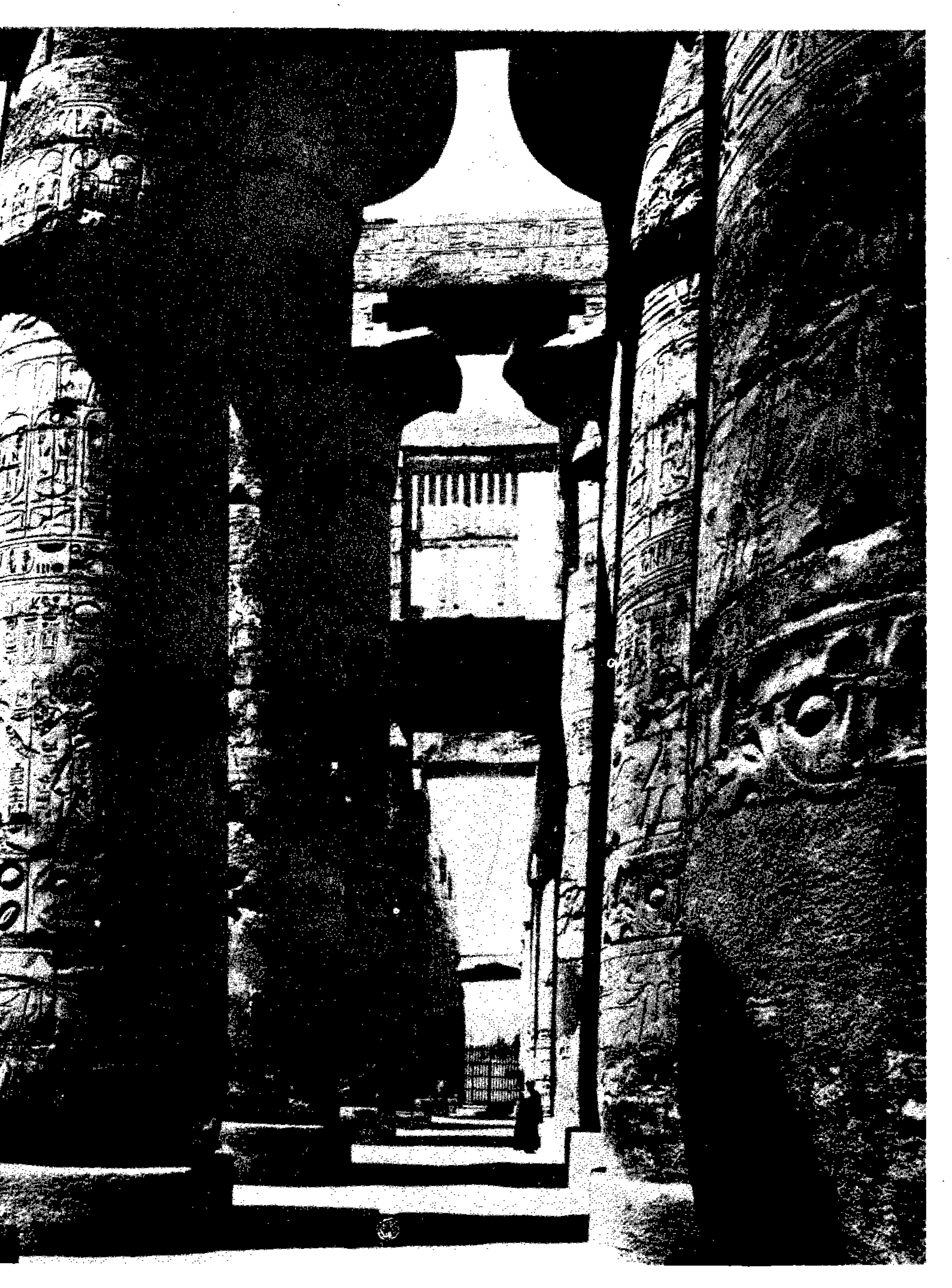
ولا يخطئ المرء فى إدراك أن هذا المنشأ يضم كنزاً ؛ إذ لا يرى به أبواباً ولا نوافذ . ويحمى رقعة الأرض التى يشغلها المبنى سقفٌ كبير مغطى بشرائح من لحاء الأشجار تمسكها قطع قصيرة من الكتل الخشبية الثقيلة لتمنع الرياح من ذروها . والسقف — كما فى معظم العمارة الشرقية — مميز هام جداً .

ويحمل القائم الكبير المنفصل عن الحائط الخلفى الرافدة الرئيسية التى ترتكز عليها العوارض (وتجعل العارضتان الطرفيتان طويلتين جداً وبارزتين نحو السماء) . أما القائم الخلفى فيصنع أضخم مما ينبغى حتى نتأثر بحجمه حين ننظر إليه فنقتنع بقوته .

وتسند قوائم رشيقة طنفاً (فرندا) له سياج رقيق . وقد أدى إلى مظهر الخفة والطفو هذا ، عند قاعدة المنشأ ، أن اليابانيين يفضلون ترك الإطارات والأجزاء الحاملة من مبانيهم مكشوفة ، وذلك لأنهم يحبون رؤية الهيكل . وقد طبق المعماريون الغربيون الذين تعلموا كثيراً من عمارة اليابان وجهة النظر الشرقية هذه فى السنين الأخيرة .



الشودن بمزار آيس باليابان (بتصريح من كوكوساى بونكا شينكوكاى بطوكيو)



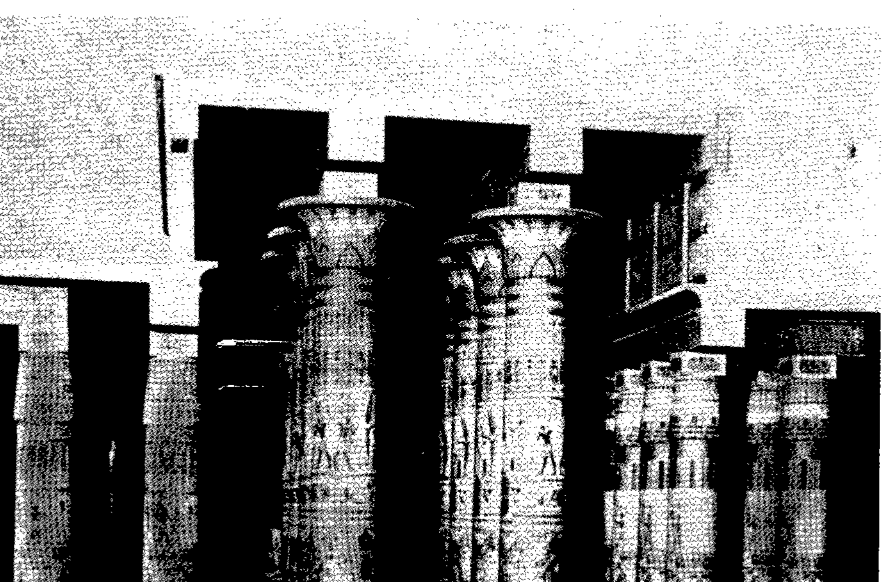
بهو الأعمدة بمعبد الكرنك بمصر

استخدم قدماء المصريين الحجر كمادة رئيسية للبناء . ولما كان الحجر سريع الكسر وثقيلاً ، فقد ازدحمت أعمدة معبد الكرنك وتقاربت بعضها من بعض . . . تقاربت فى الواقع إلى حد أنها شغلت معظم حيز الفضاء فى بهو الأعمدة الشهير . ونحتت رؤوس الأعمدة لتشبه أزهار البردى ونباتات اللوتس التى تنمو على طول نهر النيل . واحتاج الأمر إلى ما يربو على مائة عمود لتحمل العتبات (الكمرات) التى ترتكز عليها البلاطات الحجرية المكونة للسقف .

وتزين جوانب الأعمدة أشكال منحوتة للآلهة والملوك يبلغ بعضها ستة أمتار ارتفاعاً ، وكانت مطلية فى الأصل بالألوان الزاهية كما يتضح لنا من النموذج المبين أسفل هذا الكلام .

وكان المتعبد فى المعبد المصرى ينتقل من الأماكن الرحبة إلى تلك الضيقة ، ومن النور إلى الظلام ، ولا يستطيع الدخول إلى القاعة الداخلية ، تماماً كما لا يمكن لأحد فى اليابان سوى الإمبراطور والكاهن أن يدخل الشودن . ولابد أن بهو الأعمدة كان ملجأ محبباً — عندما كان محتفظاً بسقفه — كواق من حرارة الشمس فى الفناء الخارجى .

وقد هيأ المعمارى لدخول الهواء والنور إلى البهو بإقامة أعمدة أكثر ارتفاعاً فى الجزء الأوسط ووضع تحت عتبات السقف مباشرة نوافذ حجرية مخرمة . ورغم أن البهو أصبح أطلالا بلا سقف فما زال آية من آيات البناء المصرى القديم ، ونموذجاً ضخماً للعمارة الدينية يوحى بالرهبة .



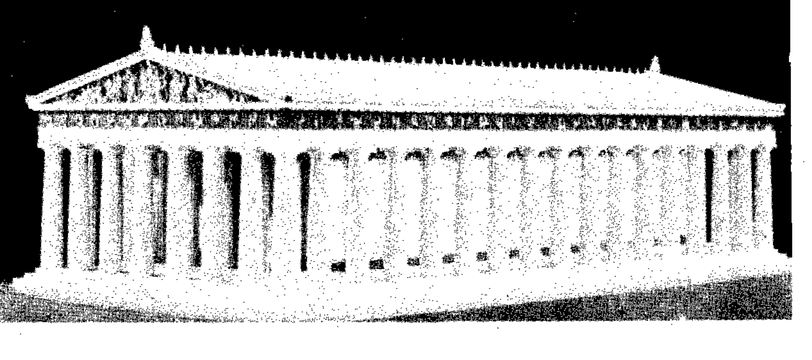
نموذج لبهو الأعمدة بمعبد الكرنك (بتصريح من متحف المترو بوليتان للفنون بنيويورك هبة ليفى هيل ويلارد ١٨٨٣)



فلهب چندرو – بنيويورك

يقوم البارثنون فى جلال دارس فوق قمة تل الأكروبوليس بأثينا فى اليونان . وموقعه من أفخر المواقع فى العالم . بنى هذا المعبد على شرف أثينا بارثينوس كبيرة آلهة المدينة ، فى القرن الخامس قبل الميلاد . وكان الناس يقتربون من المبنى كما يفعلون بالشودن فى اليابان ويشتركون فى المواكب الدينية من حوله ، غير أن القليل منهم من كان يستطيع دخول الغرفتين الصغيرتين بداخله ، وإحداهما خزانة والأخرى حجرة الآلهة . وكان تمثالها المنحوت من الذهب والعاج يشغل معظم الفراغ فى القاعة الضيقة .

ورحبة البارثنون تقع خارجه وتتدفق إلى الممشى المحيط بالمبنى والذى يتكون من الأعمدة التى كانت فى وقت ما تحمل السقف ذا النهايتين المثلثتين المسماة (بالفرانتون) . ويرتكز المبنى مثل التاج محل على منصة عالية ترفعه عما يكتنفه وتكون بمثابة قاعدة راسخة له .

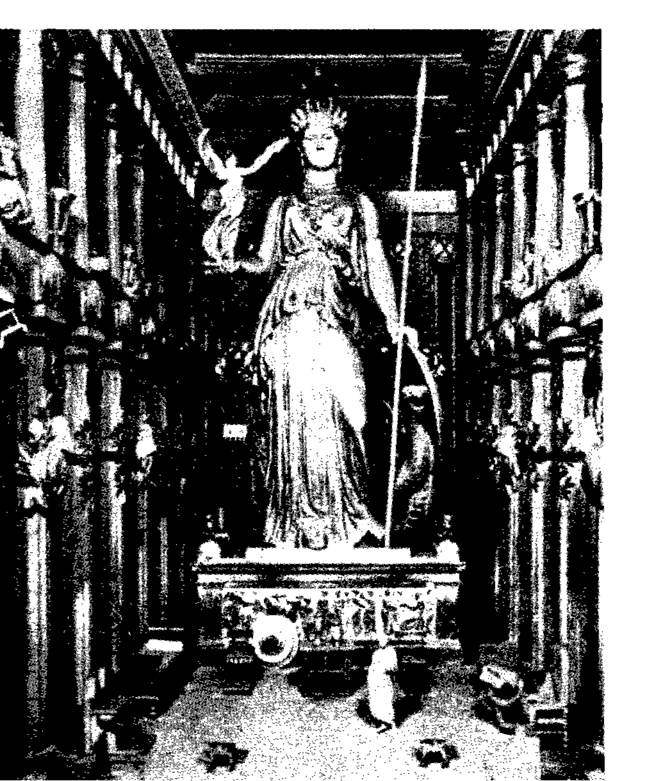


نموذج للبارثنون (بتصريح من متحف المترو بوليتان للفنون بنيويورك — ليفى هيل ويلارد — ١٨٨٣)
انظر إلى المنظر الداخلى أسفل هذا الكلام والذى يبين تمثال أثينا بعد إعادة إقامته

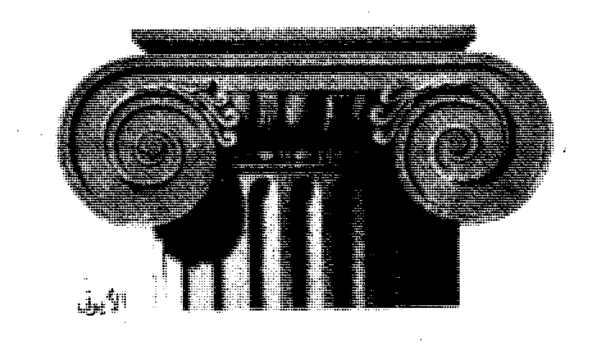
والبارثنون مثل رائع للإنشاء بالعمود والعتب . وهو أساساً قطعة ضخمة من النحت خلقت من الرخام اليونانى ؛ وهو واحد من ألطف المواد ، سواء من ناحية تشكيله إلى قوالب ملتفة ، أو مكعبات ذات حافات تضاهى السكين فى حدتها .

وقد صنعت الأعمدة من أسطوانات (طبلات) ركبت الواحدة منها فوق الأخرى بعناية دون ملاط يمسكها بعضها ببعض ، ثم حززت بها قنوات ضحلة (خشخان) لتبهج من مظهرها . وتبدو جوانبها مستقيمة أنيقة إذا نظر إليها عن بعد ، على الرغم من أن حافاتها مقوسة تقوساً يسيراً .

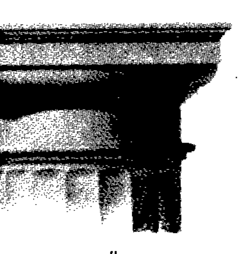
ويبين النموذج المصور أعلى هذه الصفحة ، المبنى بالشكل الذى يحتمل أنه كان يبدو عليه . ويتكون (الفرانتون) من نماذج منحوتة وملونة للآلهة وآلهة أخرى ومخلوقات فوق البشر . وتمثل المنحوتات أسفلها بنى الإنسان ، وتمثل على الأخص موكباً طويلا يضم جياداً وفرساناً حضروا ليقدموا فروض الولاء إلى الآلهة . وقد نقلت معظم آيات النحت تلك إلى المتاحف لحفظها بها .



كان البارثنون مبنى مدنياً بارزاً ، كما كان مكاناً للعبادة ، ويمثل سطوة آثينا حين بنائه . أما الآن فيعد أثراً تذكارياً ينم على دقة ودماثة وصفاء وقوة الفن والفكر الإغريقيين القديمين .

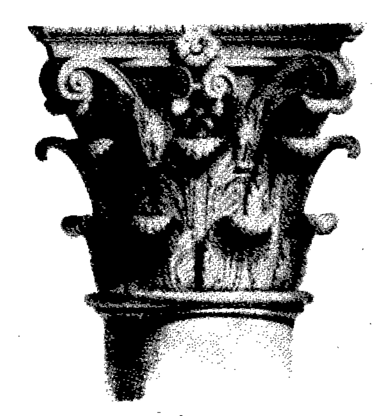


الأيونى



الدورى

التوسكانى

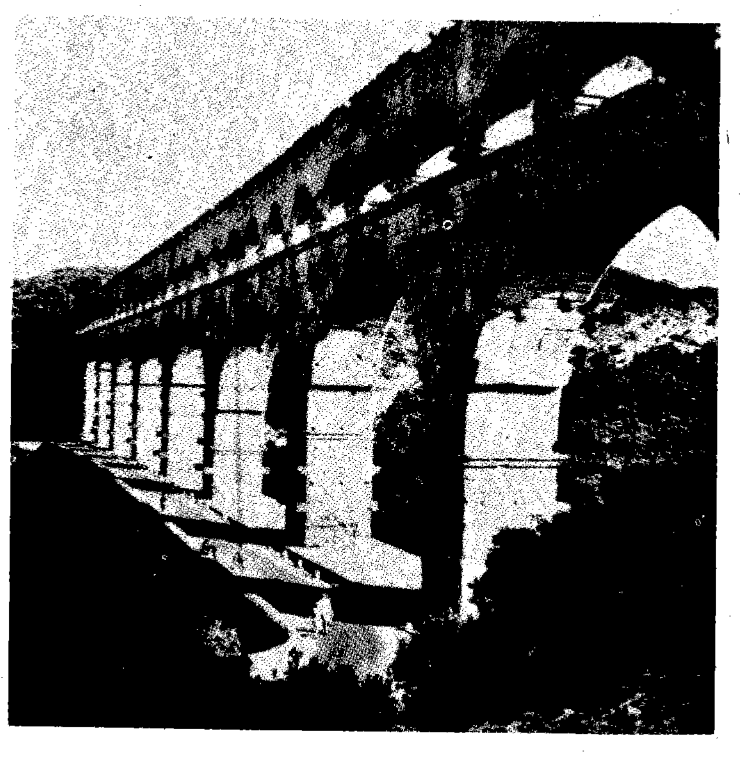


الكورنثى

المركب

غالباً ما تكسب الدعامات والأعمدة المبانى العامة ، وحتى المنازل الخاصة فى بعض الأحيان ، جلالا . وتسمى رؤوس الأعمدة « بالتيجان » . والإغريق أول من صمموها ثم استخدمت بعد ذلك على مر العصور مع تغييرات معينة أدخلها عليها الرومان أساساً . ارجع إلى البارثنون لترى أى أنواع التيجان استخدم فيه . سوف تجد أنه أبسطها وهو النمط أو « الطراز الدورى ». وعند تحديد كل طراز يؤخذ فى الاعتبار كل من تاج العمود و«بدنه» و«قاعدته» . وقد استخدم الإغريق الأعمدة لتتحمل الأثقال، أى أنها تعمل لصالح المبنى الذى هى جزء منه ، ولكن عندما أجاد الرومان « الإنشاء العقدى » المشروح فى الصفحة المقابلة، فغالباً ما استعملوا الأعمدة وأنصاف الأعمدة، لا كأجزاء تؤدى عملا، ولكن كزخارف .

إذا مررت بمبنى ذى أعمدة فانظر إلى التيجان لترى أى نوع من التصميمات الكلاسيكية المبينة أعلى الصفحة ، استخدم فيها .



جسر رومانى لنقل المياه – بنيم فى فرنسا (تصوير جون ب . بيلى) – كانت المياه تجرى من مجارى المياه بالجبال إلى المدينة فى أحواض علوية .

العقد :

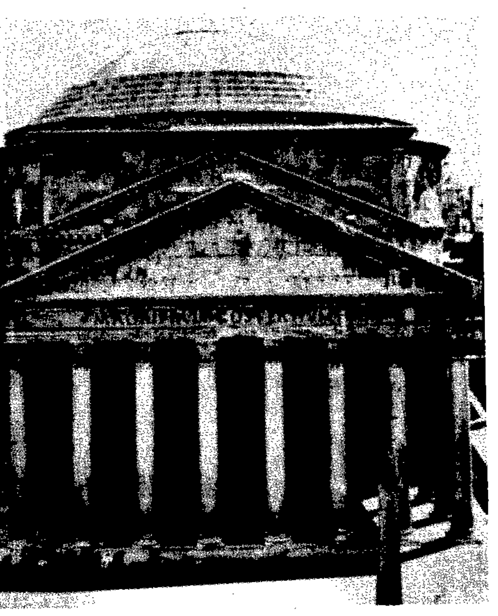
لم نبحث إلى هذه النقطة إلا طريقة الإنشاء بالعمود والعتب ، ولننظر الآن إلى نمط آخر يعرف « بالإنشاء القبوى » وقد أتاحه العقد ؛ فعلى الرغم من أن المصريين والإغريق عرفوا كيف يبنون العقود، إلا أنها لم تستخدم على نطاق واسع إلا حين طوّرها الرومان ليحلوا بها الكثير من الإشكالات المعمارية .

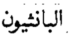
والعقد تنظيم لقوالب على هيئة الخابور إذا ركبت بعضها مع بعض فوق فتحة ما أمكنها أن تتحمل ثقلاً بتحاشرها حتى تتزن ، ويدفع طرفا العقد نحو الخارج إلى الجانبين فتقاوم هذا الدفع كتل رأسية ثقيلة تسمى « بالكتف المتحمل للعقد » . وإذا بنيت العقود أحدها خلف الآخر نتج عن هذا غرفة طويلة ذات سقف محدب يسمى « بالقبو البرميلى » . وإذا بنيت الأكتاف مع أنصاف العقود حول دائرة بحيث كان الواحد منها إلى جوار الآخر مباشرة كانت النتيجة غرفة مستديرة لها سقف يسمى « بالقبة » .

لقد نتجت عن الإنشاء القبوى مبان ضخمة شيدت من وحدات مثل الآجر (الطوب) أو الحجارة المنحوتة . وغالباً ما كان الرومان يجمعون بينها وبين الخرسانة لإنشاء الجدران الداخلية الجسيمة التى تكسى بالآجر أو الرخام ، فكانت المنشآت التى تنتج عن هذا تصميمات هندسية ومعمارية بارعة تثير العجب .



نموذج للبانثيون (بإذن من متحف المترو بوليتان للفنون بنيويورك – هبة من ل . هيل و يلارد – ١٨٨٣)





البانثيون

لقد كان البانثيون المبنى الوحيد من عهد روما الإمبراطورية الذى قاوم بنجاح عاديات الزمان وعبث الإنسان ويذكرنا رواق مدخله بالبارثنون ، غير أن بوسعنا أن نلاحظ بسهولة أن أعمدته كورنثية وليست دورية . وتدل الحروف المنقوشة فوق الرواق على أن ماركوس أجريبا هو أول من بدأه، ثم تم فى عام ١٢٠ بعد الميلاد فى أثناء حكم الإمبراطور هدريان.

إذا ما تعدينا أبوابه الأصلية البرونزية رجعنا إلى عهود التاريخ واستمتعنا بأكثر الدواخل انسجاماً فى التناسب فى العالم .

والتناسب هو علاقة جميع الأجزاء بالكل ؛ فإذا ظهر عمود أقصر أو أطول مما ينبغى نقول إنه « فى تناسب ردىء » مع باقى المبنى .

شيدت قبة البانثيون من الخرسانة ،وتبلغ سعتها حوالى ٤٣ متراً ، وترتكز على طوق من المبانى سمكه ستة أمتار ، وهو مكسو بالرخام الملون . وينفذ الضوء من خلال نافذة بالسقف تعرف « بالعين » سعتها تسعة أمتار ، وترتفع عن الرصيف الرخامى المرصع بالأشكال ، بمقدار نحو ٤٢ متراً .



مدخل البانثيون صورة من عمل جيوفانى بانينى (بإذن من المتحف الأهلى للفنون بواشنطن – مجموعة صامويل ه . كريس)

رسمت الصورة المبينة بهذه الصفحة فى أواخر القرن الثامن عشر ؛ وذلك بعد أن حول البانثيون إلى كنيسة مسيحية . وتوضح الصورة النور وهو ملقى على الحائط وقد أضاء الأعمدة الكورنثية المحززة التى قدت من الرخام الأصفر النفيس كما نرى سيدات أنيقات مصليات أو متحدثات ، أما السادة فيتطلعون إلى القبة فى إعجاب .

وللزائر حرية التجول فى أى اتجاه بسبب ذلك الشكل الدائرى للقاعة الفسيحة . كان الطراز الدائرى ملائماً جداً لمعبد خصص فى الأصل لجميع آلهة الرومان ولم يختص بمعبود بعينه ويحس الناس فى هذه الصورة بنبل الفضاء الساكن المذهب للبانثيون كما أحس به الكثيرون قبلهم وسوف يحس به الكثيرون بعدهم .

بعد انهيار الإمبراطورية الرومانية أصبحت مدينة القسطنطينية (استانبول الآن) مركز



آيا صوفيا من الداخل بعد أن تحولت إلى مسجد تركى . وقد أقيمت الأربع مآذن خارج المبنى حينذاك (انظر الصفحة المقابلة)

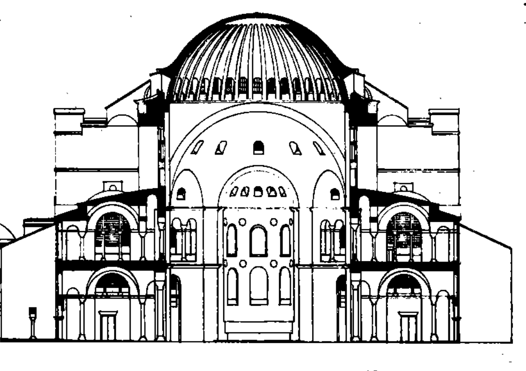


العالم المتحضر . وكان من أعظم حكامها جاستنيان الذى عهد إلى المعمارى أنتمياس التراللسى بتصميم كنيسة كبيرة للمدينة .

وكان أنتيماس يعرف القدر الكبير عن علم الهندسة ، فجاءت كنيسته الآيا صوفيا مزيجاً من المستطيلات والدوائر والمربعات والمكعبات والكرات ، وقد قسمت هذه إلى أنصاف لتتكون منها القباب ، ثم قسمت أيضاً لتنتج أنصاف القباب ، وجاء ترتيب هذه القوالب والفضاء الذى تحتويه إحدى الآيات المعمارية فى العالم أجمع .

وغطى الحيز الداخلى بنصفى قبتين والقبة الوسطى الرحيبة ، التى تبدو كأنها تطفو فوقها . ولعلك تذكر أن قبة البانثيون ترتكز فوق طوق له نفس سعتها . أما قبة آيا صوفيا فترتكز على أربعة عقود ضخمة تكوّن مربعاً . وتشغل المساحات المثلثة المتخلفة فى الأركان بدعامات تسمى بالمدليات ، لأنها تبدو وكأنها مدلاة من القبة .

هذا ولم يستعمل الرومان المدليات ، ولكن المعماريين الشرقيين هم الذين ابتدعوها وهى تمثل خطوة أخرى فى تاريخ الإنشاء .



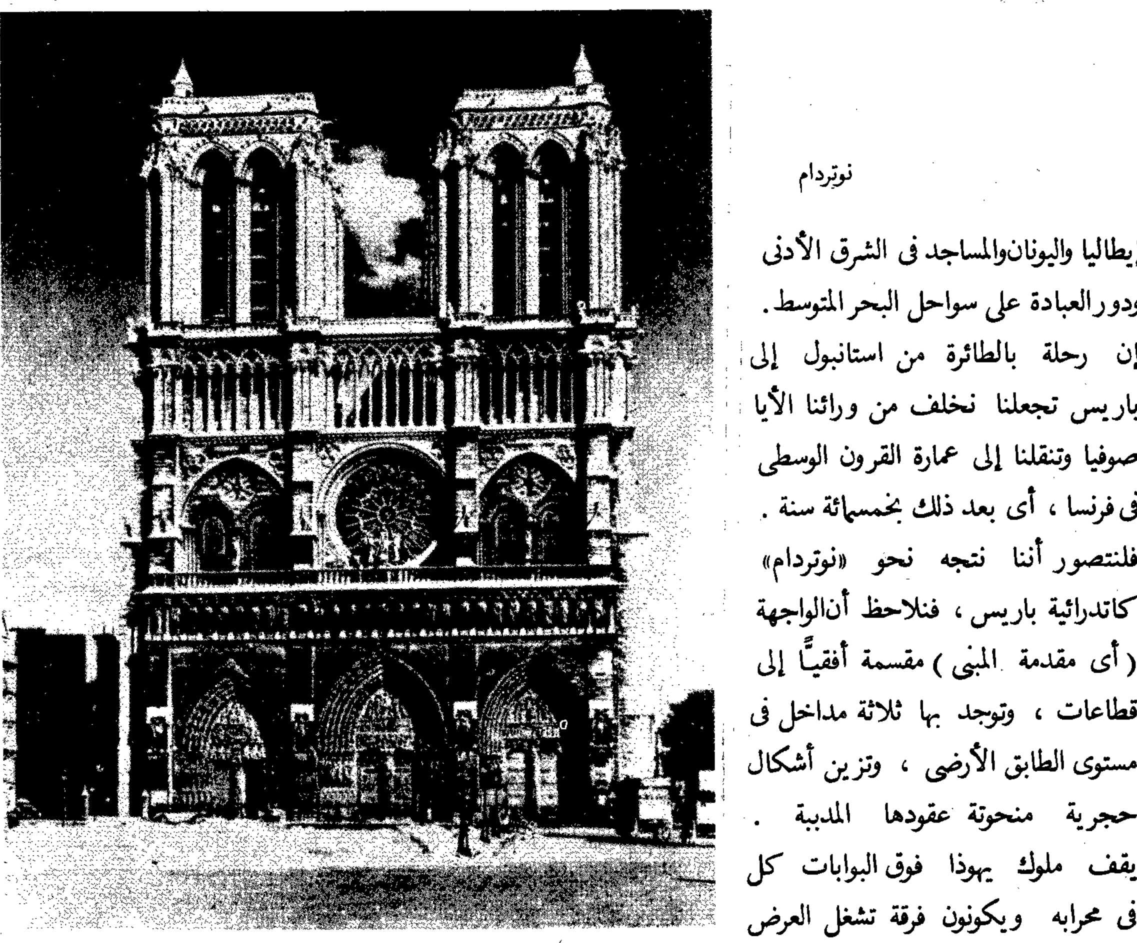
نقلها من آيا صوفيا ا . ه سويفت مطبعة جامعة كولومبيا سنة ١٩٤٠ بتصريح من المؤلف والناشر

انظر إلى الرسم الذى يمثل الكنيسة مقطوعة طوليًّا عند منتصفها تجد أن القسم الأوسط يتكون من حيز واحد، من الأرضية إلى السقف ويحيط به غلاف خارجى بارتفاع طابقين يحتوى على حجرات صغيرة ، وبذلك يتضمن المبنى عنصر التباين الذى له أهميته فى الفنون كافة . فننتقل أولا داخل المساحات الصغيرة ، ثم إلى فضاء واحد رحب وكأننا « أليس » فى أرض العجائب نحس بأن قاماتنا زادت ارتفاعاً وتسامت أرواحنا .

ويتدفق الضوء فى أثناء ساعات الصباح من خلال النوافذ المرتفعة لتنير المذبح فى الطرف الأقصى . وفى البانثيون لا يشعر الزائر بأنه مرغم على التحرك فى اتجاه معين ، أما هنا فإن لمحة إلى الحيز البعيد المغطى بنصف القبة تقوده قدماً إليه ، وعلى هذا النحو خططت الكنيسة حول مركزها وفى ذات الوقت تغرى الزوار بقطعها طولا .

لقد تجشم المعمارى مشقة التحكم فى الشعور بالفضاء الذى لا يكاد يحد ؛ وذلك بعصبه الجدران (بكورنيشين) بارزين ثقيلين يظهران كأنهما ممسكان بالحوائط المغمودة فى الكورنيش العلوى بوساطة الرخام الملون . ومن فوق ، تخلق الفسيفساء (الموزايكو) المتلألئة بالذهب والزجاج الملون صوراً غامضة ترسل البريق من عليائها . وقد طليت هذه فى وقت ما بطلاء أبيض ، ولكن إزالته جارية الآن بعناية .

وتحولت الكنيسة اليوم إلى متحف ، وستبدو فى آخر الأمر كما كانت تبدو تقريباً فى القرن السادس بعد الميلاد ، آية من آيات التخطيط المعمارى الذى أوحى بالكنائس فى



نوتردام

إيطاليا واليونان والمساجد فى الشرق الأدنى ودور العبادة على سواحل البحر المتوسط.

إن رحلة بالطائرة من استانبول إلى باريس تجعلنا نخلف من ورائنا الأيا صوفيا وتنقلنا إلى عمارة القرون الوسطى فى فرنسا ، أى بعد ذلك بخمسمائة سنة . فلنتصور أننا نتجه نحو «نوتردام» كاتدرائية باريس ، فنلاحظ أن الواجهة (أى مقدمة المبنى) مقسمة أفقياً إلى قطاعات ، وتوجد بها ثلاثة مداخل فى مستوى الطابق الأرضى ، وتزين أشكال حجرية منحوتة عقودها المدببة . يقف ملوك يهوذا فوق البوابات كل فى محرابه ويكونون فرقة تشغل العرض الكامل للواجهة وتوجد فوقهم فى الوسط نافذة مستديرة ضخمة تسمى « بنافذة الورد » حولها إطار من الحجر المنحوت ببتلات وردة متفتحة .

وتكون أعمدة رشيقة وعقود ، القسم الأفقى التالى ويتوجها جميعاً برجان متشامخان ومن الممكن ارتقاؤهما من الداخل ثم الخروج إلى الشرفة لمعاينة المزاريب . وهى تطلق فى العادة على مخارج للمياه منحوتة فى أشكال غريبة تمثل مسوخاً أسطورية . وعندما أعيد صقل الكاتدرائية خلال سنة ١٨٠٠ ابتدع المعمارى المكلف بالعملية (مزاريب) جلوساً تحدق مكتئبة من فوق حواجزها .



نوتردام – الجراجير (الصورة العلوية) والمدخل (بالصفحة المقابلة)

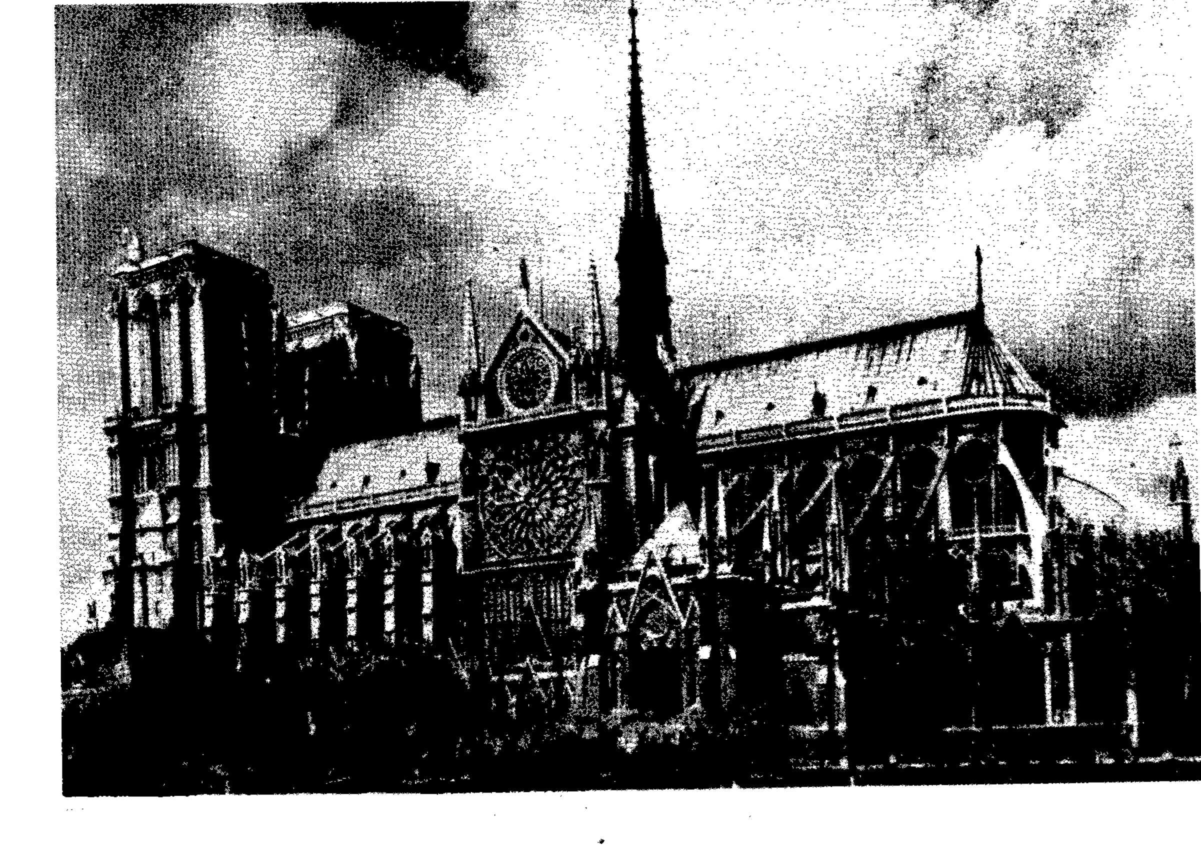
إن نوتردام من أحسن الكنائس المعروفة فى الدنيا ، وتقوم فوق جزيرة فى نهر السين حيث كانت تبدأ مدينة باريس . وقد شرع فى تشييد نوتردام خلال العصور الوسطى حوالى عام ١٠٠٠ ميلادية فى الوقت الذى كانت تقام فيه كنائس كثيرة أخرى فى سائر أنحاء فرنسا .

وفى ذلك الوقت تقدمت الهندسة والأدوات تقدماً عظيما . وكان المعماريون قبل ذلك يصممون كنائس ذات أسقف حجرية تسندها عقود مستديرة كعقود الرومان ، وكانت هذه الأسقف المعقودة أو القباء ثقيلة ، فتعين أن تبنى الجدران سميكة لتتحمل الدفع الناتج من ثقل تلك القباء .

أما الآن فقد ظهرت فكرة جديدة عن إنشاء الأسقف ؛ ذلك أن ضلوعاً من الحجر خفيفة الوزن مدببة الشكل قليلا تتحمل ثقل بلاطات القبو الحجرية ثم تنقل الثقل إلى أعمدة دقيقة ترتكز على أخرى غليظة كما ترى فى الصورة المبينة بالصفحة التالية .

وما دامت الجدران قد أعفيت من حمل ثقل القباء ولم تعد ضرورية للارتكاز فقد تحولت إلى نوافذ محشوة بالزجاج المصبوغ بالألوان الزاهية . وتلقى قطع الزجاج التى صففت على هيئة صور من قصص الإنجيل ، أشكالا من الضوء الملون على الأعمدة والأرضية .





كان عمل القباء حول مؤخر الكنيسة — « الهيكل » — معقداً للغاية . فللحفاظ على الجدران حرة ، ولكى ينتقل الثقل إلى الخارج أنشأ البناءون جسوراً من الحجر تصل بين القباء والدعامات أو « الركائز » التى تنتصب بعيدة عن المبنى وتعرف هذه الجسور والركائز بالدعامات الطائرة ، لأنها تبدو كأنها تقفز إلى أعلى من الأرض إلى الهواء .

ويطلق على البرج المدبب الدقيق الذى يشير كالإصبع إلى السماء اسم « فليش » وهى كلمة فرنسية تعنى السهم — وقد شيد هو أيضاً خلال عام ١٨٠٠ ليحل مكان المنارة المدببة التى اختلت من طول العمر .

وتعد كاتدرائيات القرون الوسطى أمثلة ممتازة للعمارة من أجل العبادة. فالحيز الداخلى الضيق الشاهق يجعلنا نرفع أبصارنا إلى السماء ونسمو بأرواحنا. وتعتبر هذه المنشآت العظيمة تذكارات لمئات العاملين الذين لم تسجل أسماؤهم وإن كانوا اشتغلوا لمجد الرب بجرأة وخضوع وصبر ومحبة .

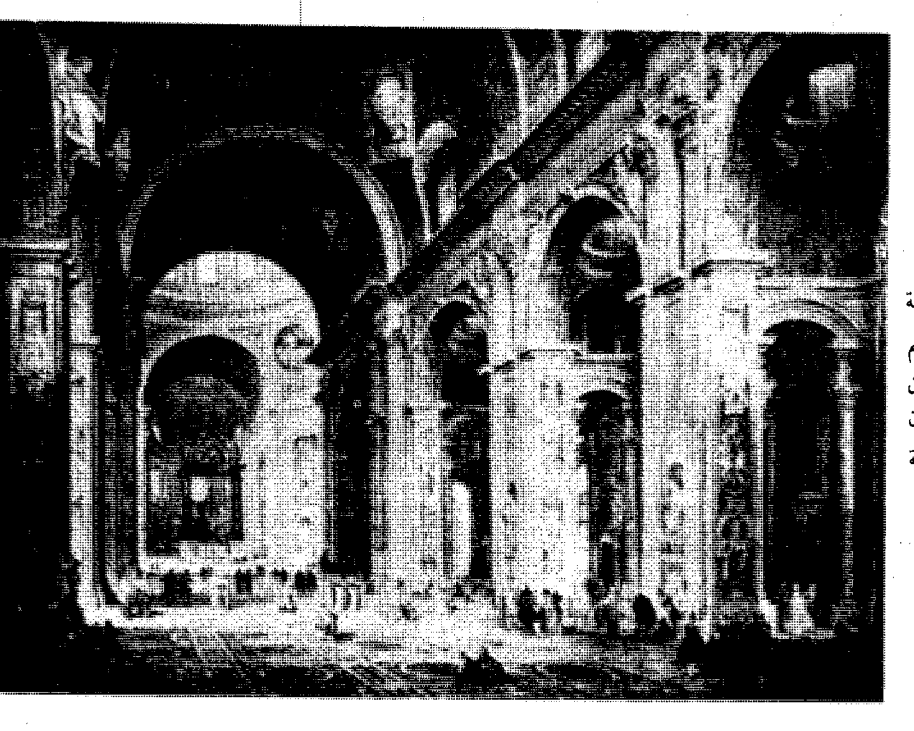


صفحة من كتاب من العصور الوسطى محفوظ الآن فى المكتبة الأهلية بباريس . وتوضح الصورة التى رسمها ج . فوكيه بناء كنيسة والعاملون فى مقدمة الصورة . أما الملك وربما كبير البنائين فى شرفة المبنى الذى على اليسار .

ظهر في إيطاليا نوع مخالف من العمارة نحو نهاية العصور الوسطى ؛ إذ اهتم المعماريون بالمباني الرومانية القديمة واقتبسوا منها أفكاراً كثيرة . فكان البانثيون على سبيل المثال مصدراً عظيما للإلهام مثلما كانت كذلك أطلال منشآت عتيقة غيره .

ويمثل هذا الاهتمام بالماضي جزءاً فقط من الاتجاه نحو دراسة جميع مراحل الحضارات القديمة . وكلمة « رنيسانس » فرنسية وتعني « الولادة من جديد » ، وتستعمل لتصف تلك الفترة العظيمة للدراسة والفاعلية والتي تقع بين العصور الوسطى والعصور الحديثة .

وأشهر كنائس عصر النهضة ، بل وأكبر كنيسة في العالم ، هي « بازليكا القديس بطرس » في روما . وسميت بازليكا ؛ لأن تصميم البناء يشابه المبنى الأقدم لكنيسة القديس



الكاردينال بوليناك يزور كنيسة القديس بطرس بروما من رسم جيوفانى بانينى . (بتصريح من متحف المترو بوليتان للفنون بنيويورك — ابتيعت سنة ١٨٧١)

بطرس التى بناها المسيحيون الأوائل فى نفس الموقع . ولأنهم لما لم يريدوا أن ينقلوا عن معابد الرومان الوثنية فقد اتبعوا تصميم البازليكا الرومانية ، وهى بناء استخدم للأعمال المالية وليس للعبادة . ويتكون التصميم من رواق عريض يسمى « بالصحن » ، ورواقين جانبيين ضيقين ، وهو ذات النمط الذى استعمل أيضاً فى كنائس العصور الوسطى مثل كنيسة « نوتردام » فى باريس .

أما معماريو عصر النهضة الذين صمموا كنيسة القديس بطرس الجديدة فقد بنوا صحناً متسعاً يشابه ذلك الذى بالكنيسة القديمة ، وسقفوه بقبو برميلى بديع مذهب ومطلى بالألوان وعلى غرار الطراز الرومانى . وأقاموا أعمدة كورنثية مسطحة ملتصقة بالجدران الرخامية وغطوها بالتفاصيل المنحوتة والمطلية إلى حد أصبح من العسير إدراك أن الأعمدة من المفروض أن تحمل عتبا طويلا ذا (كورنيش) غنى بالزخارف بنتوء تحت القبو المعقود مباشرة .



مجموعة مكتبة ييل للفنون

كنيسة القديس بطرس وساحتها

ويقطع فضاء مستدير متسع ، القبو عند الهيكل ، وقد صمم ميخائيل أنجلو المعمارى الفنان المشهور تلك القبة الهائلة التى خلقت ذلك الحيز .

تلفت القبة أنظارنا من مسافة بعيدة ، وجوانبها أكثر انحداراً من جوانب قبة البانثيون . لقد استرشد معماريون كثيرون بقبة القديس بطرس كنموذج يحتذى به .

والساحة الأمامية المثيرة للبازليكا جزء هام من مخططها العام . وقد وضع رسومها معماريون آخرون ، أحدهم « برنيني » الذى ابتدع أروقتها المشهورة ، وهى ذاعان منحنيان تكونهما الأعمدة الضخمة التى تحدد فضاء الساحة وتجذبنا نحو مدخل الكنيسة .

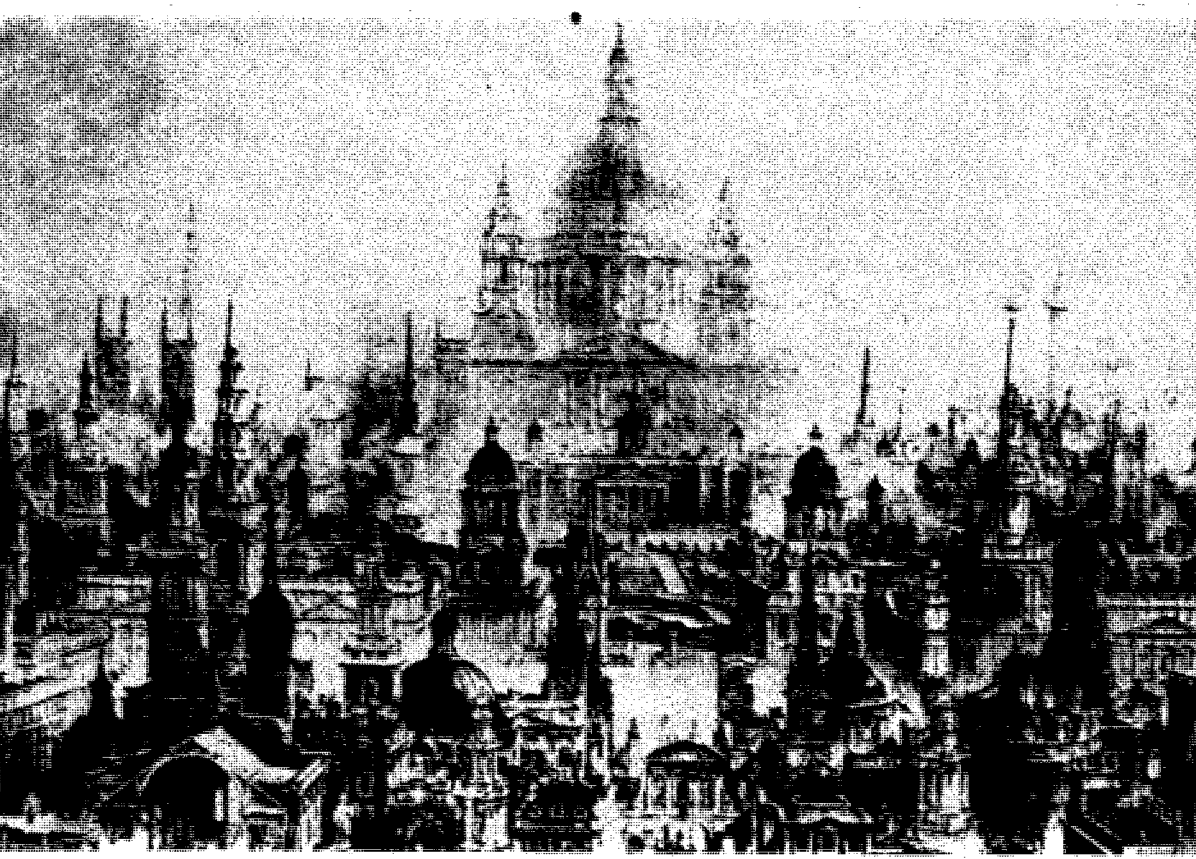
أما الميدان القائم مباشرة أمام الكنيسة فيتصل بالبيضاوى الرحب الموجود بالمقدمة . والرصيف المقسم بأشكال تحددها خطوط بيضاء من حجارة ذات لون فاتح تشكل أرضية هذه الفسحة الكبيرة المزودة بنافورتين عاليتين وبعمود مدبب فى مركزها يسمى « بالمسلة » .

والمسلة مصرية جلبها إلى روما القديمة الإمبراطور « كاليجولا » ، ونقلت إلى موضعها الحالى عام ١٥٨٦ بإشراف المعمارى « فونتانا » . وكانت مهمة عسيرة — أن ينقل تلك الكتلة الضخمة من الحجر التى يزيد وزنها على ثلاثمائة طن ، دون أن تكسر . وقصة رفع المسلة إلى وضعها الرأسى بعد نقلها تعتبر من أشهر القصص فى تاريخ الهندسة والعمارة .

فعندما دنت اللحظة الحرجة لإقامة الحجر فى مكانه ، أمرت الحشود العظيمة من العمال المستخدمين فى المشروع بأن يعملوا فى سكون ، بل الواقع كانت عقوبة الموت تهدد أى شخص يجترئ على الكلام . وحينما اتزنت المسلة مؤقتاً توترت الحبال التى تمسكها حتى كادت تتمزق ، فصاح أحد العمال — وقد أدرك أن الحبال الجافة تقاوم الشد إذا ابتلت — صرخ بسرعة قائلا : « اسكبوا الماء على الحبال » . فأحضر الماء واكتمل العمل بنجاح .

وبدلا من أن يعدم العامل لأنه تكلم ، منح هو وأسرته شرف تقديم السعف إلى كنيسة القديس بطرس فى أيام أحد السعف .

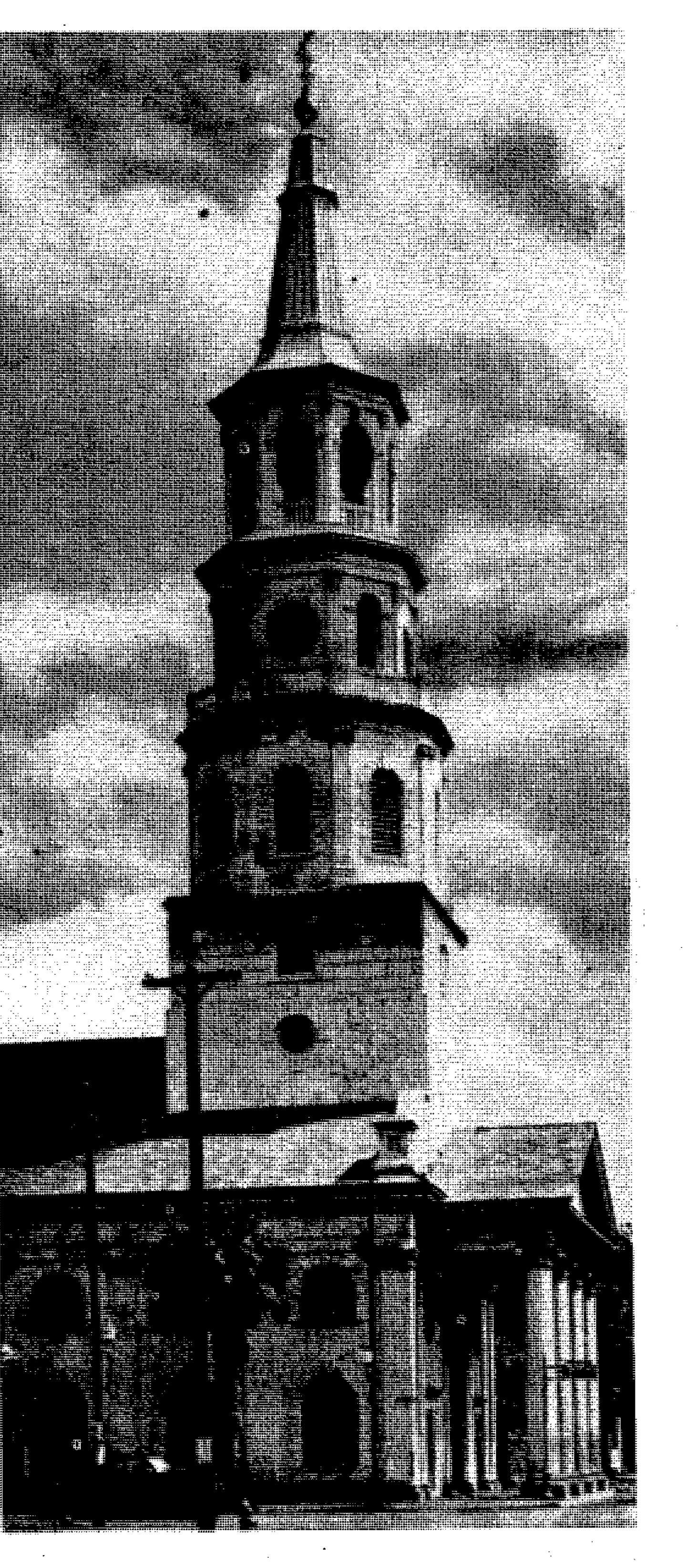
القبة والمسلة ! . إن كلتيهما تشير إلى السماء المحدبة التى تكون السقف المنحنى لهذا الميدان ، أشهر ثلاثة ميادين فى العالم ، وهو ذلك النظام لكنيسة القديس بطرس التى تعد من أعظم أمثلة عمارة العبادة أثراً فى النفس .



عمل ينسب إلى السير كريستوفر رن — رسم خيالى لتشارلس. كوكريل (١٨٣٦) يبين جميع مبانى رن فى إنجلترا

فى عام ١٦٦٦ نسف حريق لندن العظيم قسما يعرف « بالمدينة »، ويشمل خمسين كنيسة وكاتدرائية القديس بولس ، فأعاد بناء الكاتدرائية وكنائس أخرى كثيرة معمارى مرموق يدعى « كريستوفررن » . وبوسعك أن ترى فى الصورة القبة العظيمة لكنيسة القديس بولس الجديدة تطغى مهيمنة على كل شىء عداها ، وهى تذكرنا بكنيسة القديس بطرس .

لقد استغرق إنجاز الكاتدرائية سنين عديدة . أما بناء الكنائس الأصغر منها فيتم فى وقت أسرع . وواجه المعمارى صعوبات جمة فى المواقع ذات المساحات الصغيرة ، بيد أنه حلها بمهارة ؛ إذ صمم كل مبنى بحيث أوجد به أكبر حيز ممكن من الداخل وبحيث يستطيع كل فرد أن يسمع ويرى القس ، وبذلك جاءت كنائس رن مشابهة لأبهاء الاستماع .



كان خارج المبنى بسيطاً – فيما عدا برج الكنيسة الذى يمكن رؤيته من بعيد . وتختلف جميع أبراج رن بعضها عن بعض ، فكان يقتبس أفكاره من عصر النهضة بإيطاليا ؛ فأقام المنارات طبقة فوق طبقة من الأعمدة والعقود والأسيجة وما يشبه آنية الأزهار وينهيها أحياناً بقباب صغيرة أو مسلات رفيعة .

وقد احتذى معماريون كثيرون بالقوالب التى وضعها « كريستوفر رن » .

وغالباً ما كان يضيف واحد من أتباع رن ، ويدعى جيبز إلى خوارج كنائسه البسيطة واجهة على نمط المعابد الرومانية ذات أعمدة (وفرانتون) .

وتعد كنيسة القديس ميخائيل بتشارلستون فى كارولينا الجنوبية التى بنيت فى ١٧٥٢ – ١٧٦١ مثالا رقيقاً لهذا التصميم الشائع المستخدم فى سائر أنجاء أمريكا ، حتى فى العصور الحديثة .

وتبنى مثل هذه الكنائس عادة فى « نيوانجلاند » من الخشب وتطلى باللون الأبيض .

القديس ميخائيل

أما فى الجنوب فيجمع فى إنشائها بين الطوب والخشب ، وفى بعض الأحيان مثلما فى كنيسة القديس ميخائيل تغطى مبانى الطوب بمعجون المرمر وهو نوع من الملاط الخشن .

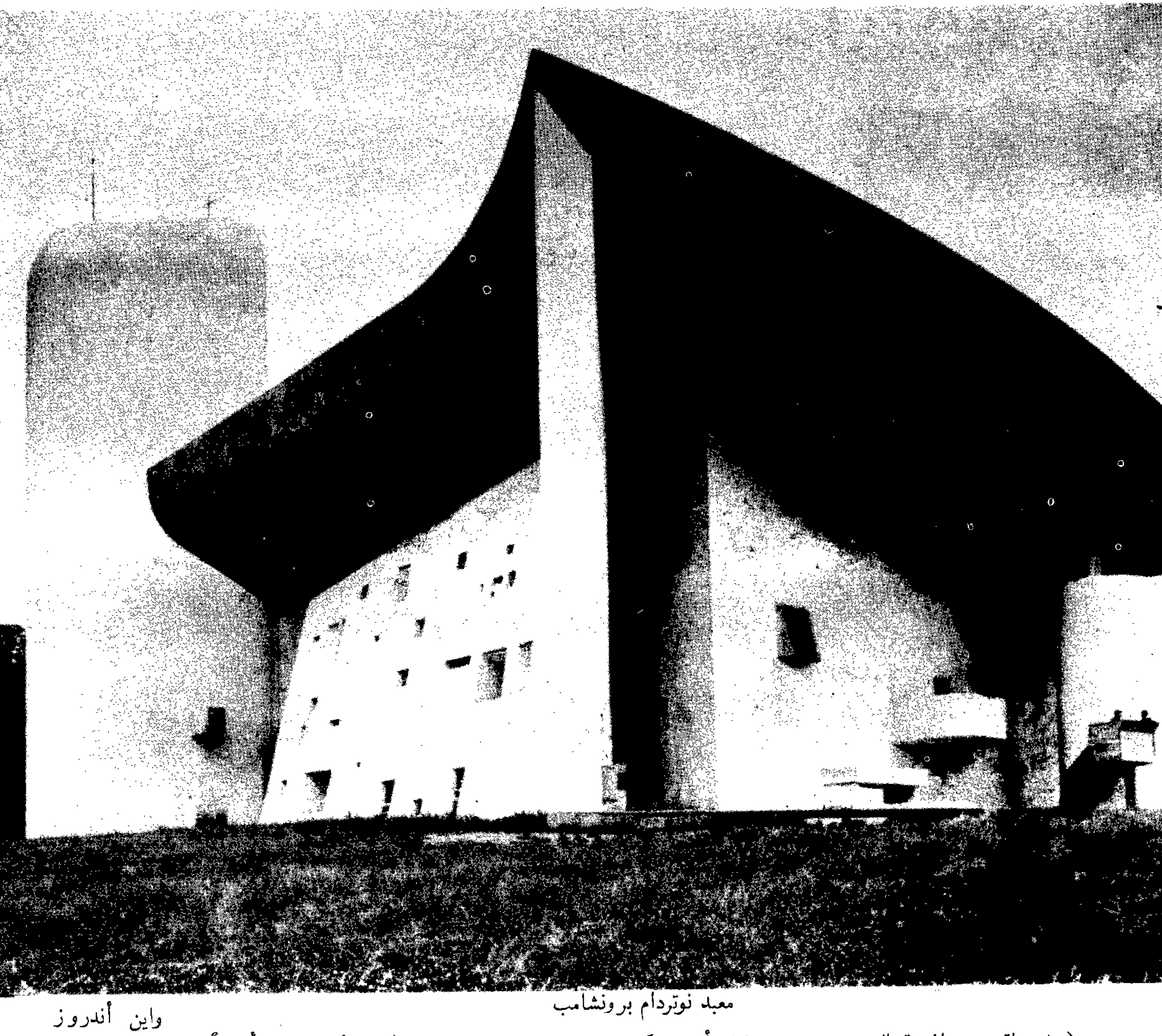
لقد رأينا فى أمثلتنا عن « العمارة من أجل العبادة » كنائس كثيرة ضخمة ذات سعات فى الأرضيات كافية لوقوف الناس أو جلوسهم أو ركوعهم عليها للصلاة ، ومن فوقهم تكتنف القباب أو القباء فضاءات رحبة ، يشعر المرء بغموضها ، وأبديتها ، وبعجبها . وسننهى الآن هذا القسم من الكتاب بزيارة لمعبد أو كنيسة صغيرة فى « رونشامب » بفرنسا ، بنيت بسفح تل قريبة من السماء .

فتى بنيت ؟ ومن المعمارى الذى بناها ؟ يطغى المعبد ، مثل البارثنون فى اليونان ، على الموقع الذى يقوم فيه ويتدفق فيه الهواء والنور ، ولكن ليس من خلال الأعمدة كما فى المعبد اليونانى . فالسقف هنا سميك وداكن اللون وواق ، ويمكنه أن يحمى شيئاً مقدساً مثلما يفعل سقف الشودن فى اليابان النائية .

لم يكن المعمارى يونانياً ،ولا يابانياً ، بل سويسرى المولد ، وإن كان قد قضى معظم حياته فى فرنسا حيث اتخذ لنفسه اسم « لوكوربوزييه » ، واستهل شبابه فناناً ، وتصادق مع فنانين آخرين كانوا يضعون أسس الفن فى القرن العشرين ، فابتكروا تصميمات جديدة مخالفة مستخدمين أشكالا بسيطة للغاية كالدوائر والأسطوانات والمربعات والمثلثات والخطوط المستقيمة .

وفى أثناء رحلة إلى اليونان أمضى لوكوربوزييه ستة أسابيع فى دراسة بارثنون ، فتأثر به إلى حد أنه عند عودته إلى باريس عزم على أن يصبح معمارياً ، فدرس كيفية بناء المبانى من الخرسانة المسلحة بالأعواد المعدنية ، وأخذ يجرى التجارب على هذه المادة طوال حياته المهنية فى بناء المنازل والشقق ، بل وفى مدينة بأكملها بالهند فى تشانديجار .

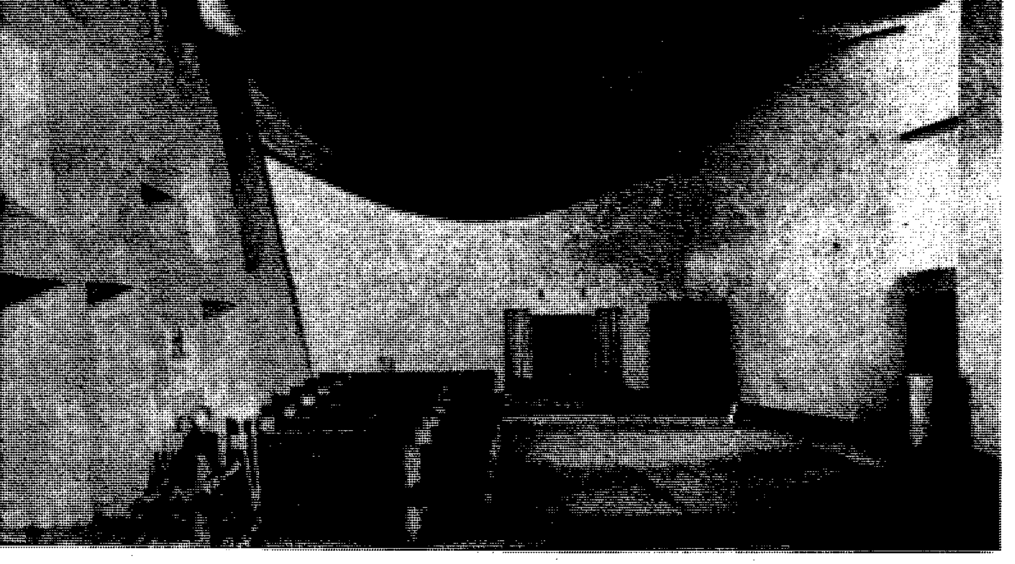
وبنى معبد نوتردام برونشامب من سنة ١٩٥٠ إلى سنة ١٩٥٥ . ويمكنك أن تلاحظ أن المبنى يختلف تماماً عن الإنشاء بالعمود والعتب ، أو العقد والقبو . فتبدو الحوائط وكأنها



معبد نوتردام برونشامب

واين أندروز

(ملاحظة : من المشوق البحث عن صور لمبان أخرى لكوربوزييه لتلاحظ التنوعات المختلفة لأعماله . فأحياناً يسند مبانيه على ركائز قوية تسمح بدخول الهواء والنور متدفقين من أسفلها ، وأحياناً أخرى يجعل من أسقفه حدائق وأسطحاً للشمس وقد صنع الحوائط من الزجاج وأجرى تجارب على الإضاءة وعزل الصوت وتكييف الهواء وكان الرائد الأول من وجوه مختلفة فى أشياء كثيرة تعتبر هامة فى العمارة) .



مصبوبة فى قوالب ، إذ تنحنى وتميل نحو الداخل وتدعونا بذلك إلى الدخول . ويحمى السقف من أحد جوانبه المذبح والمنبر الموجودين فى الهواء الطلق وتستطيع أن ترى برجاً فى الجانب الآخر به نافذة كبيرة ليدخل منها النور إلى المعبد ، وتوجد أبراج أخرى مثل هذا البرج يخفيها السقف فى الصورة .

وعلى حد قول المعمارى نفسه فإن داخل معبد رونشامب « مكان ساكن للعبادة والسلام والسرور الروحى » . ويميل الجدار الأيسر إلى الخارج ، أى عكس ميله إلى الداخل إذا نظر إليه من الخارج . وتخترق نوافذ كثيرة ذات سعات مختلفة الجدار السميك ، ويوجد فى كل منها ألواح قليلة من الزجاج رسمها المعمارى بتصميمات ملونة لتسمح بدخول النور البهيج إلى القاعة الصامتة الصارمة. وقد أوحى إلى لوكوربوزييه بشكل السقف درعُ سرطان بحرى التقطه من شاطئ « لونج أيلاند » بنيويورك فصنع السقف من قشرتين رقيقتين من الخرسانة لا يرتكزان على الحوائط ، ولكن على دعامات صغيرة ترتفع فوقها . فيبدو السقف نتيجة لذلك كأنه يطفو ، أو كالمظلة تستند إلى شعاع دقيق من الضوء ، وذلك « حتى يدهشنا » — كما قال المعمارى .

نعم يمكن للمعبد أن يكون صغير الحجم ، ومع ذلك يؤثر فينا مثل الكاتدرائية العظيمة . فإذا أجيد البناء وكان المبنى مؤدياً للغرض منه وساراً للناظرين إليه والمتجولين فيه ، وكانت فضاءاته وكتله وخطوطه مفهومة لنا ، فإن عمارة العبادة تصبح أرفع صور العمارة .

العمارة من أجل المعيشة

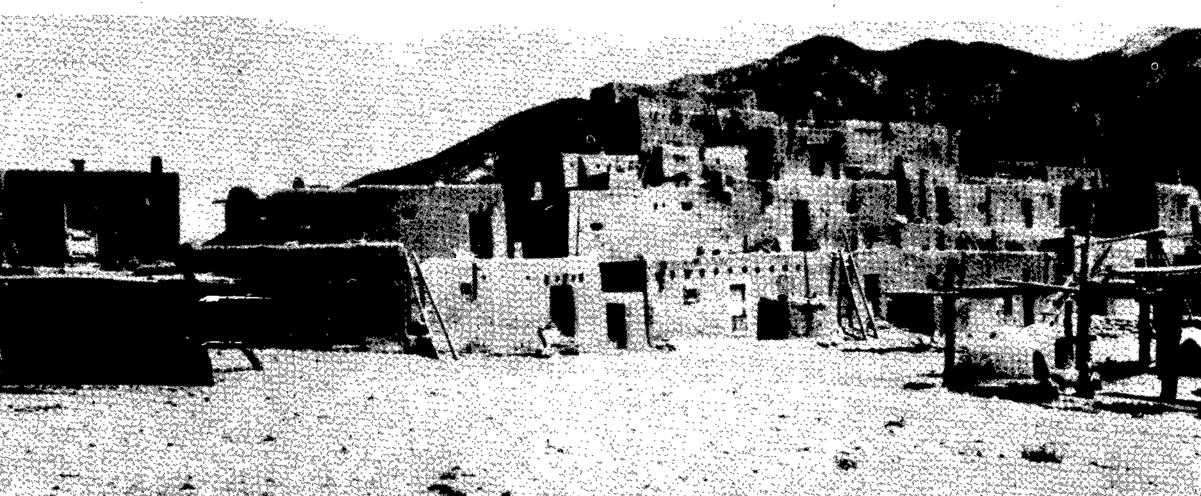
يبنى الناس بيوتاً كثيرة طبقاً لمختلف المناخات والمواد المتنوعة المتيسرة لهم ؛ فى الجنوب الغربى للولايات المتحدة ، على سبيل المثال ، حيث تشح الكتل الخشبية ويكون الجو جافاً جداً ، يخلط الهنود الطين بالماء ثم يشكلونه على هيئة لبنات كبيرة يجففونها فى الشمس. ومادة البناء هذه المسماة « آدوبى » فائقة الصلاحية لعزل حرارة الصيف وزمهرير الشتاء ، فهى إذن جيدة الاستعمال لتشييد « البويبلوات » .

وفى الأسفل صورة « لتاوس بويبلو » فى نيومكسيكو (بويبلو لفظة إسبانية معناها « بلدة ») ، وبوسعك أن ترى كيف تكون المنازل الفردية ذات الأسقف المسطحة ، مجتمعة ، مبنى كبيراً يشبه العمارات .

ومن الجلى أن البويبلو لم يخططهامعمارى وإنما نمت تلقائياً كلما احتاجت الأسر إلى الأماكن . ورغماً عن ذلك فإن المنشأة بأكملها رائعة كروعة الجبال التى خلفها . ويوهمنا التصفيف الواضح لأشكالها البسيطة المتماسكة بأن رجلاً واحداً أقامها .

ولم يوجد فى الأصل إلا القليل جداً من الأبواب فى البويبلو ، إنما يتسلق أصحابها السلالم الخشبية المتنقلة ويدخلون بيوتهم من خلال أسقفها . وكان هذا التدبير ضرورياً فى حالة إغارة العدو ، فحينئذ ترفع السلالم وتصبح البلدة حصناً يشبه قلاع العصور الوسطى التى سنبحثها فى الصفحة التالية .

تاوس بويبلو





قلعة بوديام

(بتصريح من مرفق الاستعلامات البريطانى)

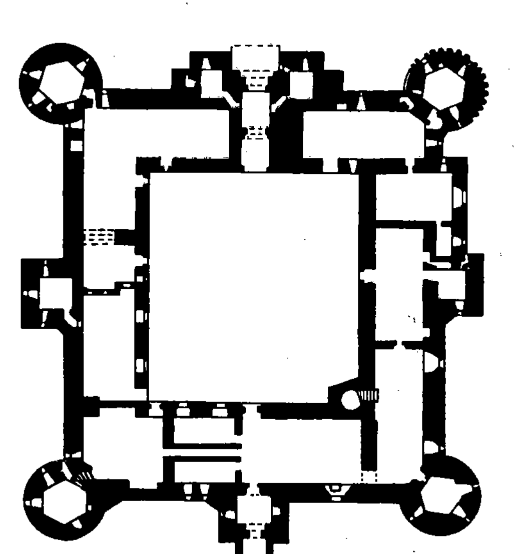
تعين على المعماريين الذين بنوا القلاع أن يعوا فى أذهانهم أشياء كثيرة . لأن القلاع كانت تخدم أغراضاً متعددة ، إذ كانت حصناً وبيتاً ومصنعاً. كما تُجَنَّب فيها غرفة للعبادة – المعبد – ويخصص كذلك بهو كبير كمكان للاجتماعات الرسمية والولائم. ولا بد أن الحياة فى القلعة كانت حياة دؤوبة ؛ إذ أن كل شىء لازم للاستمرار فيها يجهز أو يصنع بأكمله داخل جدران القلعة .

بنيت قلعة « بوديام » بإنجلترا حوالى عام ١٣٨٦ فى أواخر العصور الوسطى ، فهى على ذلك « قلعة شابة » وما زالت محفوظة فى حالة جيدة للغاية . فقد هدمت الحروب قلاعاً كثيرة غيرها أو تركها الناس لتسقط أطلالاً خربة حين هجروها ليعيشوا فى المدن .

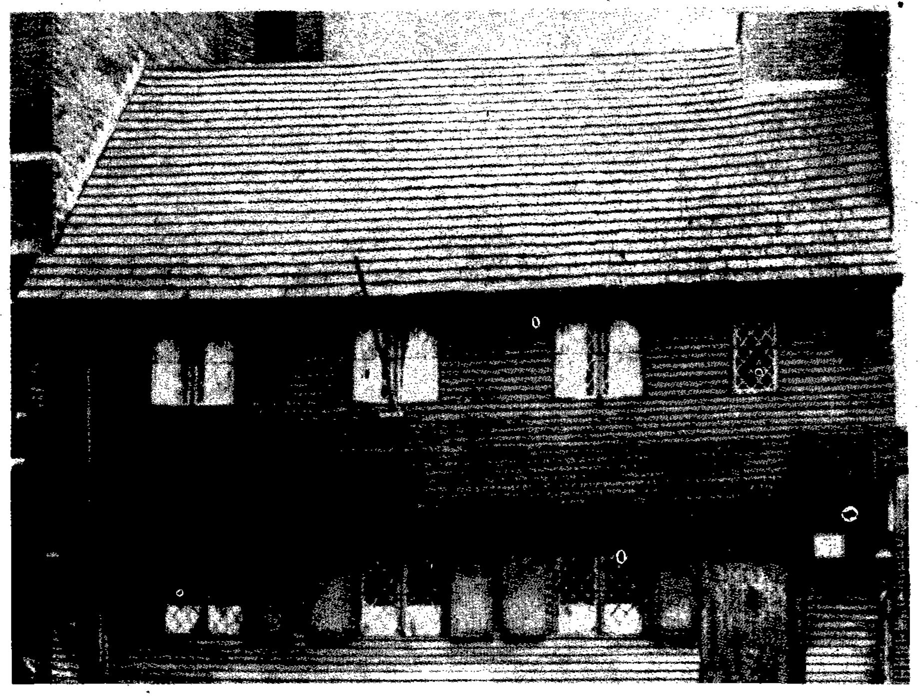
وكانت القلعة قبل كل شيء حصناً ، فهى كالجزيرة يحيط بجدرانها العالية السميكة خندق مائى . وتوجد بأعلى الجدران ممرات يمكن للرجال الوقوف بها على بروزات يصوبون منها السهام والقذائف الأخرى . أما الجدران المسطحة فتحرس من أبراج مستديرة فى كل ركن من أركان المبنى .

لاحظ أن البرج المربع وبه المدخل الخلفى للقلعة يختلف أعلاه عن الأبراج المستديرة ، إذ تبرز عقود صغيرة من جدران البرج المربع . ويوجد تحت كل عقد ثغرة تؤدى إلى سطح البرج أو سقفه . ومن هذا السطح يستطيع الرجال أن يصبوا الزيت المغلى ويلقوا بكرات الحديد فى تلك الثغرات . وقد ينجح العدو أحياناً فى تسلق الجدران ، ولكنه حتى إذا تمكن من الوصول إلى الفناء الداخلى يجد صعوبة فى القبض على السكان ؛ إذ كانت طريقة تنسيق الحجرات تحميهم تماماً فيستطيعون المقاومة مدافعين عن الأبواب القليلة .

وقد تطور مسقط القلعة من الحاجة لأن تكون بمثابة سلاح فعال ضد العدوان . كما أمكن إعدادها لحياة سارة بعض الشيء فى أيام السلم ، فنى أغلب الأحيان كانت تزين الطنافس الملونة جدران حجرات المعيشة وتدفئ النيران المتوهجة ، وتضيء المشاعل البهو الكبير فى ليالى الشتاء . ومثلها مثل البويبلو الهندية تثيرنا القلعة أيضاً كمبنى للدفاع بهيئتها الضخمة وخطوطها الخارجية القوية عندما تنعكس على السماء .



المسقط الأفقى لقلعة بوديام (منقولة من العمارة فى بريطانيا – تأليف ج و ب – شركة كتب بنجوين – وبإذن من المؤلف والناشر



فاى فوتو سيرفيس – بوسطن

يعتبر منزل بول ريفرز ببوسطن فى مساشوستس نموذجاً لنوع البيوت التى شهدها المستوطنون الأوائل فى نيو إنجلاند وله سقف شديد الميل ليصرف المياه والثلوج الذائبة . ويبرز الطابق الثانى قليلا فوق الرصيف. أما نوافذه فصغيرة جداً ومصنوعة من ألواح زجاجية مقسمة كهيئة قطع الأساس مركبة بشرائط من الرصاص ؛ وذلك لأن الزجاج كان غالى الثمن .

ويؤدى بابه المتين إلى البهو وإلى سلم مقفل . وكان هذا إعداداً عملياً يتيح الصعود مباشرة إلى الطابق العلوى دون اضطرار المرء إلى أن يجوس خلال حجرات الطابق الأرضى . وأدى هذا إلى أن أصبحت الواجهة غير متناسقة مع وجود الباب إلى يمينها بدلا من وجوده فى وسطها.

إذا ذهبت إلى انجلترا وجدت بيوتاً مشابهة لبيت بول ريفرز وسوف يدهشك أن تعرف أنها شيدت فى نهاية القرون الوسطى . فالأسقف شديدة الانحدار والبروزات فوق الأرصفة والنوافذ المثبت زجاجها بالرصاص والشيش والأبواب الشديدة ، كل هذه الملامح كانت فى العصور الوسطى ثم تكررت فى هذا المنزل المقام فى القرن السابع عشر أى بعد أن انقضى على العصور الوسطى أكثر من قرن .

يبدو أن ما نسميه « بالعمارة السكنية » ؛ أى عمارة المنازل ، يتخلف دائماً عن عمارة

الكنائس والمبانى العامة . فحتى فى الولايات المتحدة اليوم لا يوجد من البيوت العصرية بقدر ما يوجد من المصارف ومحال خدمة السيارات والمحال التجارية الكبرى ، المصممة على النمط الحديث .

وفى انجلترا حيث يعتدل الشتاء ، غالباً ما يستغنى البناءون عن الألواح الخشبية الطويلة الأفقية المتراكبة كما فى خارج منزل ريفرز .

والقفص المصنوع من الأخشاب القوية الذى يحشى بقوالب الآجر أو الملاط مع ترك الأخشاب مكشوفة ، إنما هو نمط الإنشاء المتبع فى المنزل الإنجليزى « نصف الخشبى » . ولأسباب عملية جعلت الغرف ذات أسقف منخفضة صغيرة الحجم ، لكى يمكن تدفئتها بفاعلية بوساطة المدافئ .

كان منزل بول ريفرز مشغلاً أيضاً . وقد جرت عادة الأمريكيين على التفكير فى ريفرز بوصفه مبعوثاً يركب جواده الأبيض فى أثناء الليل ليحذر من الهجوم البريطانى . ولكن ينبغى أن يذكروه أيضاً باعتباره معلم صناع يستخدم عدة مساعدين فى مصنع صغير كان جزءاً من منزله حيث ابتدع قطعاً جميلة من المشغولات الفضية ، هى الآن تراث

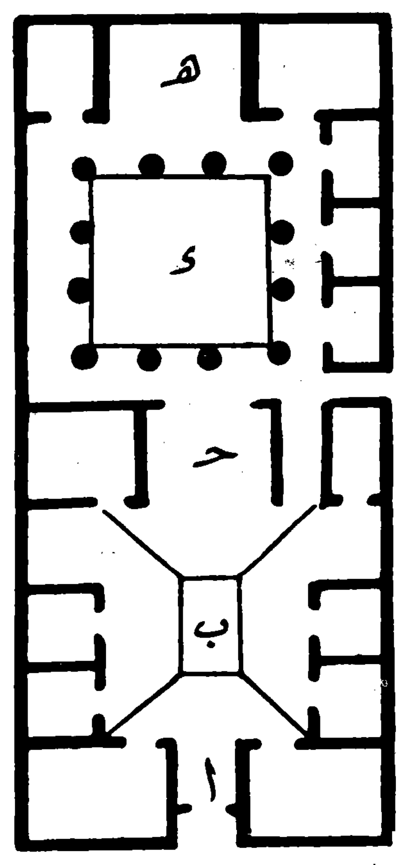
داخل منزل بول ريفر



محفوظ وآيات قيمة بالمتاحف .

فى عام ٧٩ ميلادية ثار بركان فيزوف بإيطاليا فى عنف ودفن مدينة بومبى تحت أطنان من الحجارة البركانية خفيفة الوزن فهرب معظم سكان المدينة إلا القليلين منهم لم يستطيعوا الإفلات . وبعد قرون كشفهم علماء الآثار تحت مسحوق الحجر الخانق .

واكتشف علماء الآثار أيضاً أن المنازل والمتاجر والمبانى العامة قد حفظت بأعجوبة . ومن ثم نعلم القدر الكبير عن عمارة المنازل فى الإمبراطورية الرومانية .



المسقط الأفقى لمنزل « العرس الفضى »

فإذا سرت فى الشارع المرصوف ودخلت منزل العرس الفضى * عن طريق البهو (أ فى المسقط) سترى داخله كما يبدو فى الصورة الفوتوجرافية بالصفحة المقابلة . وتنظر إلى السماء من خلال نافذة سقف الصحن الرئيسى (ب) أو أمامك مباشرة إلى الردهة (جـ) وإلى الرواق ذى الأعمدة (د) الذى يحيط بالحديقة .

ويحتوى الصحن على بركة مستطيلة تتلقى مياه الأمطار من السقف وتؤدى المداخل إلى غرف النوم والمخازن . أما البهو فكان يستخدم كمكتبة أو مكتب . وكانت توجد إلى اليسار حجرة الطعام . وتحمل أعمدة الرواق السقف ذا القراميد الذى يحمى حجرات النوم الأخرى

---

* سمى كذلك لأن الكشف عنه تم فى سنة ١٨٩٣ فى حضور ملك وملكة إيطاليا وكانا يحتفلان إذ ذاك بالذكرى الخامسة والعشرين لزواجهما . (المؤلف)



فوتيكا أونيون – روما

والمطبخ ومكان الجلوس الخارجى (هـ) مكان منعزل خاص فى مؤخرة المنزل .

ومسقط المنزل الرومانى منظم وملائم ويسهل التجول داخله . وتتبادل فيه الأنوار والظلال تبادلا بهيجاً كما يتباين الصحن الرئيسى الرطب هادئ الإنارة ، مع الشارع المضيء والرواق الذى تغمره أشعة الشمس. أما الغرف الخاصة فكانت مظلمة تماماً . وكثير

من المنازل العصرية توحى بتنسيق للأماكن مشابه لذلك بوجود حجرة واحدة تفتح على الأخرى .

كان آل مديتشى من أشهر الأسر فى إيطاليا ، ويعيشون فى مدينة فلورنسا فى أوائل عصر النهضة ، فعهدوا إلى « متشيلوتزو » المعمارى الفلورنسى ببناء قصر لهم .

وكان الحكام والنبلاء يشيدون القلاع السكنية المثيرة فى الأزمان السالفة . ولما كان آل مديتشى أصحاب مصارف ورجال أعمال فقد حكموا دولة مدينة فلورنسا ، لا كملوك ، وإنما كمواطنين ، وساعد تشجيعهم للمعارف والفنون على تقدم المدنية . ومنذ عهدهم كثيراً ما كان الأثرياء يعيشون فى بيوت كبيرة ويستخدمون ثرواتهم مثلهم لصالح الإنسانية ، وبطرق متنوعة .

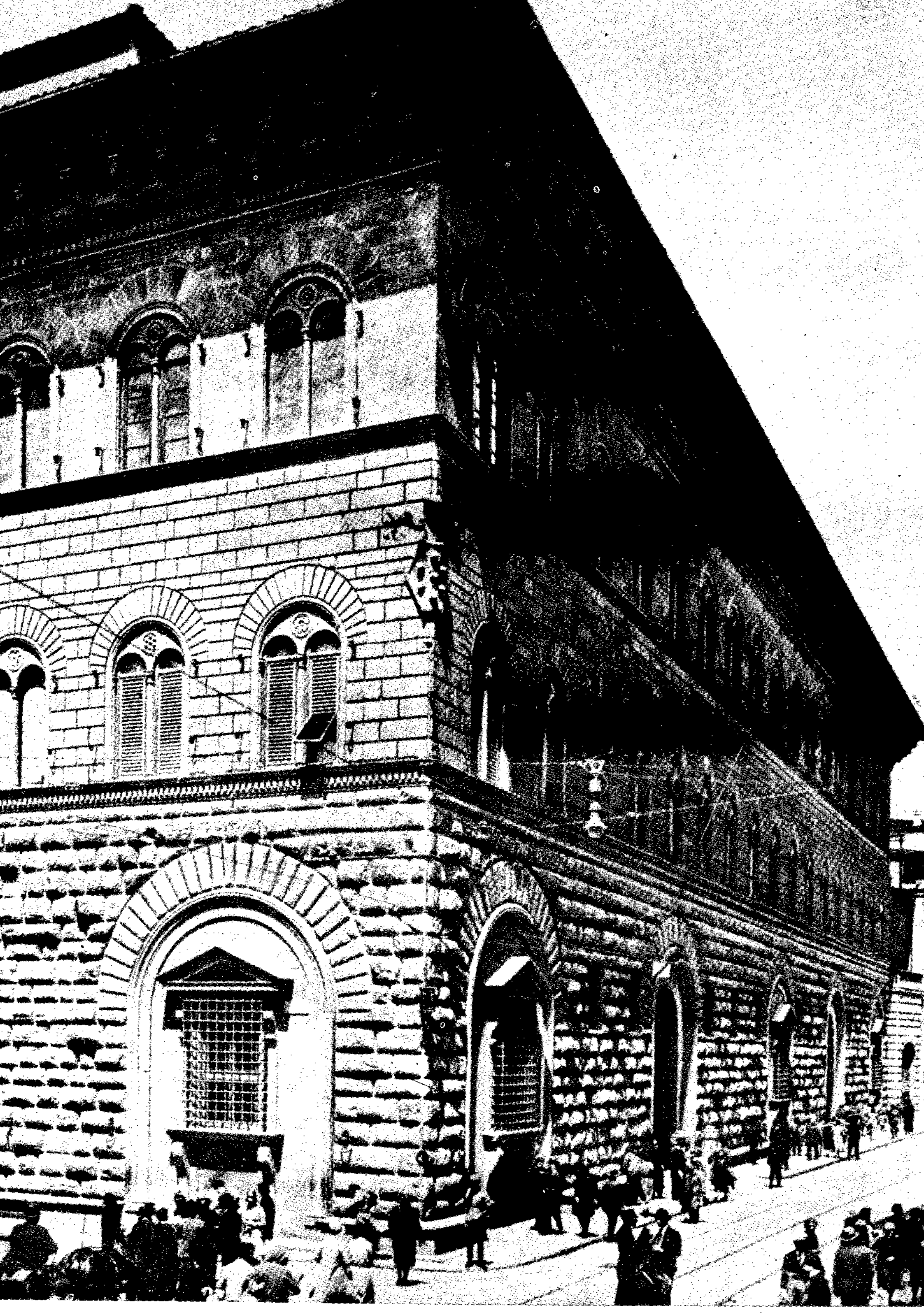
يقوم قصر مديتشى على ناصية بالمدينة مزدحمة كما ترى . واستخدم متشيلوتزو الملامح المعمارية المميزة لمبانى العصور الوسطى ، وكذلك تلك التى لروما القديمة ، فبنى جدران الطابق الأرضى من الحجارة ذات الأسطح الخشنة (الغشيمة) . وفى الأصل لم توجد نوافذ كبيرة فى المستوى الأرضى ، وإنما وجدت به الأبواب والنوافذ الصغيرة فقط . وجعل فوق الحجارة الخشنة شريطاً من المبانى الحجرية الأكثر نعومة ، ثم (كورنيشا) ثقيلا من أعلى مستوحى من المبانى الرومانية ، فى حين أن أزواج الشبابيك بالطابقين الثانى والثالث تشبه تلك التى فى مبانى العصور الوسطى .

وتتصل درع حجرية بركن القصر نحتت على هيئة دروع أسرة مديتشى . وتعد هذه « الشارة » ذات الكرات السبع أثراً آخر من عهد الفروسية عندما كان الفرسان يلبسون أنواطا مشخصة مرسومة على دروعهم .

كذلك تزين الدروع الفناء الداخلى البديع الذى يمد الحجرات العلوية بالنور والهواء . ويتصل بهو قصير بالشارع عن طريق الباب الكبير الذى يمكن إغلاقه دون المغيرين فيغدو القصر كالحصن .

الصفحة المقابلة : قصر ميديتشى

تصوير ألينارى — فلورنسا





الفناء بقصر ميديتشى إليناري بفلورنسا

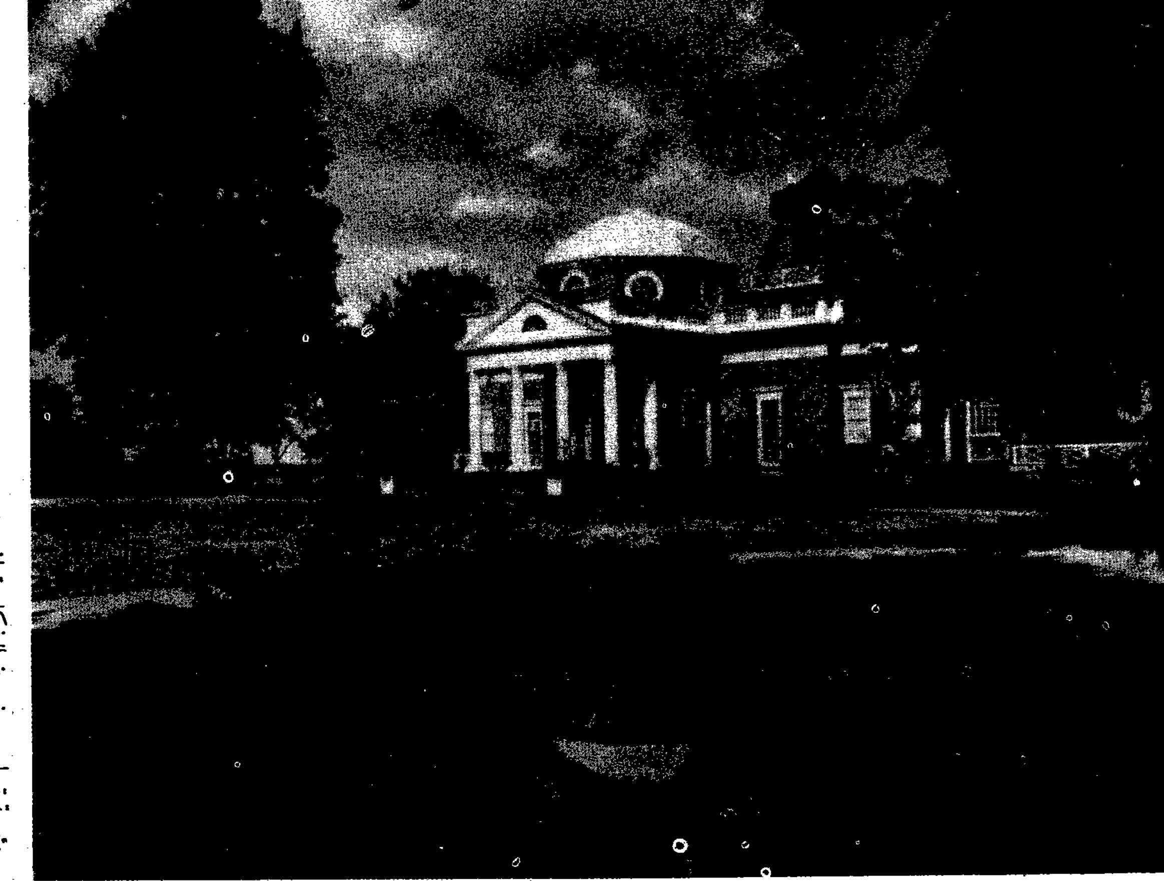
إذا قارنت شبابيك الطابق الثانى بتلك التى فى الصورة العليا بالصفحة المقابلة فستجد أنها تتشابه كثيراً . لقد تم رسم الصورة الصغيرة (صفحة ٥٥) قبيل الزمن الذى بنى فيه قصر مديتشى وترى بها رافعتين صغيرتين ترفعان المواد من الأرض وتستخدم قوالب الآجر التى تحرق فى الأفران إلى اليمين ، فى الجزء العلوى من البرج .

قارن أيضاً بين نوافذ القصر الخيالى بالصورة السفلى فى الصفحة المقابلة بالنوافذ الخارجية للطابق الأول من قصر مديتشى (انظر الصفحة السابقة) . إن مثل هذه النوافذ التى تعلوها كرانيش مدببة ، أصبحت شائعة فى مبانى عصر النهضة .

تشييد برج بابل من رسم فنان فلمنكى غير معروف (حوالى عام ١٤٨٠) . (نقلت بتصريح من مؤسسة جوهان موريتس فان ناساو – لاهاى بهولندا)

تشييد أحد القصور من رسم فنان فلورنسى غير معروف (حوالى عام ١٤٨٠) (من متحف جون ومبيل رنجلنج للفنون – بساراسوتا فى فلوريدا)





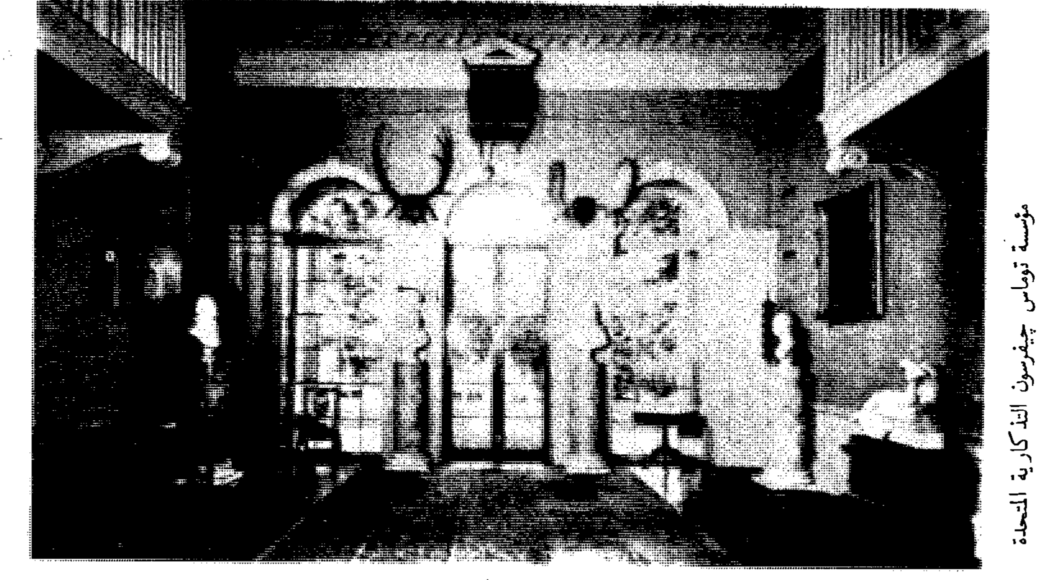
مؤسسة توماس جيفرسون التذكارية الخاصة

مونتيتشللو

لننظر الآن إلى قصر صغير من عهد النهضة الأمريكى ، وهو بيت توماس جيفرسون ثالث رئيس للولايات المتحدة ، إنه يقع فوق « ليتل ماونتن » (أى الجبل الصغير) بالقرب من تشارلوتسفيل بولاية ڤرجينيا حيث يؤمه آلاف الأمريكيين كل عام .

كان جيفرسون صاحب مواهب متعددة ؛ فكان مخترعاً ومعمارياً هاوياً نابغاً؛ فصمم وأشرف على إنشاء بيته وسماه « مونتيتشللو » — وهى كلمة إيطالية معناها « الجبل الصغير ». وقد تخيل كذلك الفكرة الأساسية فى تصميم الكابيتول بواشنطن الذى سنزوره فيما بعد .

توجد فى مونتيتشللو وجوه كلاسيكية كثيرة ممتزجة بأفكار جديدة أصيلة ؛ إذ تشكل



مؤسسة توماس جيفرسون التذكارية المتحدة

بهو المدخل فى مونتيتشللو

المدخلين فى نهايتى البهو الأوسط شرفتان ذواتا أعمدة توسكانية على نمط المعابد الرومانية وتتوج قبة منخفضة الجزء العلوى من المنشأ الذى تزينه أيضاً الأسيجة .

بدأ جيفرسون فى بناء مونتيتشللو عام ١٧٦٨ صانعاً الآجر فى فرن بموقع المبنى . وأخذ ينعم بمشاهدة بيته وهو ينمو على مدى الأربعين السنة التالية . وصمم الحدائق والمناظر المحيطة به بحيث جعل من المنزل وموقعه كلاً متكاملاً .

ومن الوجوه المميزة لمونتيتشللو تنوع نوافذه . فالنوافذ المستديرة التى على هيئة المروحة تنير الطوابق العليا . أما غرف الطابق الأرضى وذات الأسقف العالية فلها نوافذ مرتفعة جداً تسمح بدخول أقصى قدر مستطاع من الهواء فى فصل الصيف . والشبابيك تنزلق إلى أعلى وإلى أسفل على خلاف الشبابيك ذات المصاريع « الضلف » فى منزل بول ريفرز التى تفتح جانبياً .

ويحتوى الطابق الأول على حجرات المعيشة والطعام وغرفة النوم الرئيسية والمكتبة والمكتب. وتؤدى سلالم ضيقة مختبئة إلى غرف الزوار (المضيفة) وقاعة الرقص تحت القبة . كما تتصل بالمطبخ فى الطابق السفلى (البدروم) والمشغل وحظائر الخيل (الاسطبلات) . ومن بين مبتكرات جيفرسون ومخترعاته المتعددة الساعة التقويمية ذات الأثقال المعلقة فوق الباب الأمامى . فعندما تهبط الأثقال تمر بعلامات على الحائط تدل على الأيام والأسابيع .



ساحة ڤاندوم

كنا نبحث فى البيوت المخصصة لسكنى الأسر الفردية . وعندما نمت المدن احتاج الأمر إلى مبان تعيش فيها أسر متعددة فانشغل المعماريون بالمخططات العامة للمدن متضمنة الطرق والمتنزهات والمكاتب والمتاجر إلى جانب المنازل أيضاً .

تشتهر مدينة باريس بمخططها الذى يحتوى على المتنزهات والطرق الرئيسية المتسعة والميادين التى تتجمع حولها المنازل . وساحة فاندوم واحدة من أجمل الميادين فى العالم ؛ إذ تحدق البيوت ذات الارتفاعات الموحدة ، بالفضاء ، من ثمان جهات مكونة شكلا مثمناً ويحتوى الطابق الأرضى فى كل منزل على المتاجر وتوجد فوقها الشقق الفسيحة . وينتصب عمود نابليون المستوحى من عمود الإمبراطور تراجان فى روما ، متشامخاً فى الوسط .

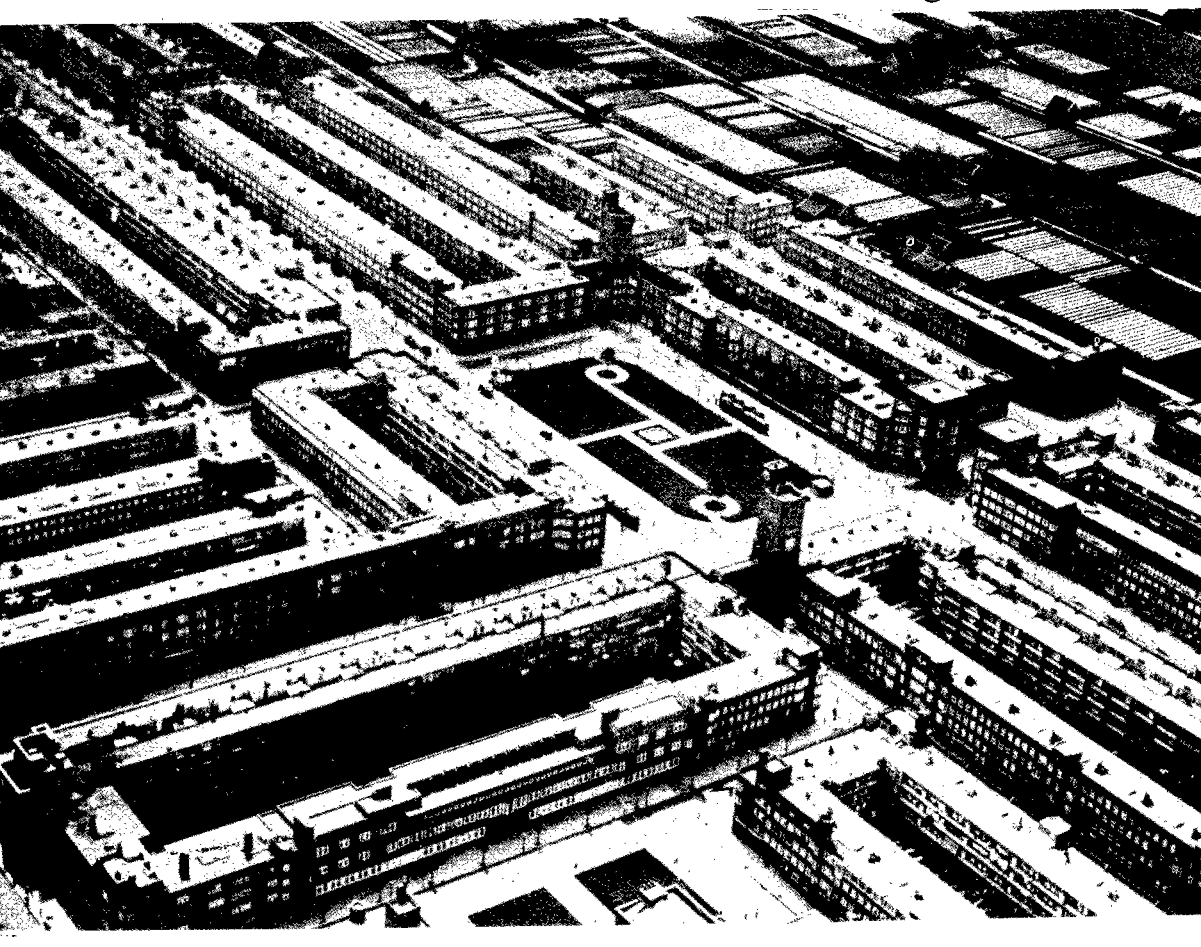
وقد طبقت خطط الميادين الباريسية كساحة فاندوم التى أنشئت من أجل الأغنياء ، طبقت فى الأزمان المتأخرة من أجل مساكن ذوى الدخول المعتدلة من الناس .

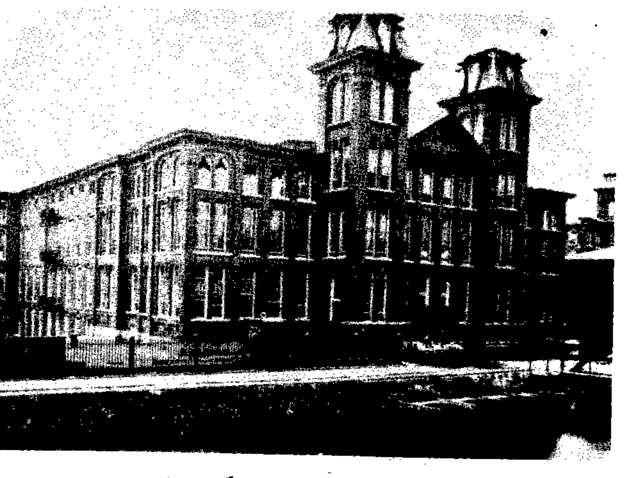
وفى القرن العشرين قادت الدول الأوربية الشمالية الطريق إلى تحسين الإسكان لعدد كبير من العاملين فى المكاتب والمصانع .

ويعتبر ميدان مركاتور فى ضواحى أمستردام مثلا لهذا النوع من التخطيط ؛ إذ أعد فناء خاص لكل كتلة من كتل المبانى فأتاح هذا التنظيم إمداد جميع الشقق بالنور والهواء، وأن تنقل المواصلات العامة الناس من الميدان إلى داخل المدينة، كما أصبح الريف على بعد خطوات قليلة منها . وعسى أن تسكن جميع شعوب العالم فى يوم من الأيام إسكاناً صحياً فى محيط سار بفضل المزيد من التقدم فى « العمارة من أجل المعيشة » .

ميدان موكاتور

تصوير شركة KLM (بتصريح من مرفق الاستعلامات الهولندى)





مبنى لمصنع من الآجر

مجموعة مكتبة ييل للفنون

العمارة من أجل الدخل

إن العمارة من أجل الدخل هى واحدة من أهم أنماط العمارة التى تطورت فى الولايات المتحدة . كانت المصانع فى أول الأمر توجد فى البيوت . فبول ريفرز ومساعدوه كانوا يصنعون المشغولات الفضية فى منزله . وعندما طلب إليه أن يصنع الألواح النحاسية لقبة مجلس الولاية فى بوسطن اضطر إلى أن يبحث عن أماكن أكثر اتساعاً .

وبازدياد التصنيع أنشئت المصانع من الآجر ، وجُعلت لها أبراج وشبابيك مزركشة ، ثم اختفت هذه الزخارف التى لا لزوم لها بالتدريج ، واحتاج رجال الأعمال إلى مبان أرحب فتعلم المعماريون كيف يعقدون مساحات شاسعة بكمرات حديدية مرتكزة على أعمدة معدنية قليلة أو خرسانية مدعمة (مسلحة) بأعواد الحديد .

كان ألبرت كاهن من أنجح المعماريين المختصين فى المبانى الصناعية وخطط العديد من المنشآت الضخمة المطلوبة لتجميع أجزاء السيارات ، وفى الوقت الذى راعى فيه أن تكون مبانيه مقصورة على الانتفاع فقط دون الجمال فإن تصميم خطوطها الأفقية وصفوف شبابيكها وأسقفها خلقت عمارة جميلة المظهر .

مصانع دى سوتو – كاهن



مبنى برودنشال

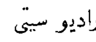
كان لويس سوليفان أبا العمارة الحديثة فى الولايات المتحدة ، إذ صمم مبانى بها أفكار جديدة طبعت العمارة الأمريكية منذ عهده . لم يرض عن الأعمدة الحجرية الكلاسيكية والنحت لأنها كانت تخفى المبانى التى بدئ فى تشييدها من المعدن بصورة أساسية .

وإلى ثمانين سنة مضت كان قدر الثقل الذى تستطيع الجدران تحمله يحدد ارتفاع المبنى ؛ إذ تطلبت المبانى العالية مبانى للجدران سميكة للغاية تطغى على المساحات القيمة للأرضيات من الداخل.

إلا أن طرقاً جديدة استحدثت فى أواخر عام ١٨٩٠ ،منها أن استغلت (الكمرات) المعدنية والأعمدة المنغمدة فى مبان من الخرسانة. (فالكمرة) تحمل الدور الذى يرتكز عليها فقط ، وبذلك أمكن للحوائط أن تصبح رقيقة ويمر الثقل إلى طرفى كل (كمرة) ثم ينتقل منها إلى أسفل عن طريق العمودين الرأسيين اللذين تتصل بهما الكمرة ، فأتاحت هذه الفكرة مبانى أكثر ارتفاعاً .

واين أندروز

صمم سوليفان مبنى البرودنشيال فى بافالو بنيويورك وجعل خطوط الطابقين الأولين به ، أفقية بصورة قوية توحى برسوخ أساس المبنى الذى يرتفع عشرة طوابق . وتقسم أشرطة مستمرة رشيقة الشبابيك ممثلة للأعمدة التى تسند الطوابق . وتكسب زخارف مسطحة — ابتكرها المعمارى — المنشأ غنى دون أن تخفيه . وليس هذا المبنى هو الأول من نوعه ، غير أن ناطحات السحاب نشأت من مثل هذا التصميم .





منظر من الطائرة — لتوماس

كان لاختراع المصاعد المأمونة نفس الأهمية التى للأفكار الجديدة فى الإنشاء من حيث إنها أتاحت إقامة ناطحات السحاب مثل « راديو سيتى » (أى مدينة الراديو) بنيويورك . إن هذا التنسيق لمجموعة الأبنية ليس فى الحقيقة مدينة فى حد ذاته ، ولكنه مركز (كما يشير إلى ذلك اسمه ، وهو مركز روكفيلار) والواقع أنه يؤدى عمل المركز الحضرى بالنسبة لأكبر مدينة فى نصف الكرة الغربى .

ذلك أن كل يوم يحضر إلى هنا آلاف الأشخاص للعمل أو الترفيه أو الشراء أو لمجرد التنزه . ويستطيعون دخول المبانى من أسفلها أو من الطريق على حد سواء فتختطفهم المصاعد فائقة السرعة إلى حيثما يريدون الذهاب .

وقد بنى كل طابق بحيث ينتقل فيه الضوء الطبيعى ثمانية أمتار فقط من النافذة إلى أبعد مكان مجاور لقلب آبار المصاعد . فالمبانى إذن رقيقة السمك جداً ومصنوعة من هياكل من الصلب والخرسانة ومن بلاطات حجرية رقيقة . وبعض القطاعات لا تستمر إلى أقصى ارتفاع بل تتوقف وتشكل أسطحاً تغرس بها الحشائش والأزهار لتخلق حدائق فى السماء . وفى استطاعتك أن ترى حديقتين من هذه الحدائق فى المبانى الأكثر انخفاضاً بمقدم الصورة .

وعلى النقيض من هذه المبانى فإن مبنى « الآر سى إيه » الذى يضم (استوديوهات) الراديو والتليفزيون والمكاتب أيضاً يرتفع سبعين طابقاً — أى أعلى من مبنى لويس سوليفان

(الذى أنشئ أساساً بنفس الأفكار) سبع مرات . وفى مبنى « الآر سى إيه » على خلاف مبنى سوليفان « البرودنشيال » ، تضاءلت الخطوط الأفقية لتظهر الخطوط الرأسية الشاهقة ويندفع المنشأ كجيرانه إلى أعلى دون أن يتوقف ولا يوجد بأعلاه كورنيش ليقول « هذه هى النهاية » .

. إن السير بين المبنيين المنخفضين فى الصورة ، ثم نزول السلالم إلى الردهة لتجربة لا تنسى ؛ إذ نشعر كأننا واقفون فى قاع بئر وننظر إلى أعلى وإلى أعلى وإلى أعلى ، فتغمرنا الرهبة إزاء ذلك الإنسان المعمارى والمهندس اللذين استطاعا الوصول إلى مثل هذه السيطرة المدهشة على الفضاء .

لقد اكتمل معظم مركز روكفيلار فى سنة ١٩٣٩ ، ومبنى « المانيوفاكتشرا رزتراست» فى سنة ١٩٥٤ . ويمكنك أن تلاحظ فوراً الفرق بينهما فى الإنشاء . وقد أصبح للزجاج أهمية فائقة. ونوع خاص منه يتكون من لوحين بينهما حيز من الهواء ليعمل كعازل للحرارة والبرودة .

قد أدرك أصحاب المتاجر منذ مدة طويلة قيمة المعروضات الجذابة فى النوافذ ؛ ففى أيام الاستعمار بأمريكا كانت نوافذ الخارجات تعلو الممرات الجانبية ، ثم كبرت النوافذ شيئاً فشيئاً . ويمكن أن نطلق على عمارة مبنى « المانيوفاكتشرا رزتراست » اسم « عمارة صناديق العرض » ؛ لا لأن السلع تباع به ، ولكن تباع الخدمات المصرفية . فداخله منظم تنظيماً بديعاً ، بحيث إن الناس عند مرورهم به يتريثون للنظر إلى داخله وغالباً ما يدخلون . والمنظر الرئيسى خازنة ضخمة تظهر بوضوح من الشارع . ولابد أن «لويس سوليفان» كان يعجب بالتوازن بين الخطوط الأفقية والرأسية ، وكذلك الكرانيش ذات الطلال التى يعلوها سور حديقة السطح .



مبنى اتحاد رجال الصناعة

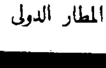
وليز أندروز

كانت العمارة من أجل المسافرين على الدوام قسماً هاماً من العمارة من أجل الدخل ؛ فالسفر بالجو تسبب فى وجود المحطات الجوية ، وهى مشروع ضخم يتكون من الأراضى والمبانى لأغراض مختلفة . فمطار نيويورك الدولى بايدلوايلد يعتبر الآن المدخل الشرقى للولايات المتحدة وتومض منارته ليلا مرحبة بالمسافرين تماماً كما تحييهم شعلة تمثال الحرية نهاراً حين كان معظم الناس يصلون بالسفن .

ولما كان المعماريون يدركون أنه ينبغى للزوار من وراء البحار أن يتلقوا انطباعاً أولا طيباً عن أمريكا ؛ فقد نجحوا فى التوصل إلى التنظيم الفخم للمناظر والعمارة ، فصمموا نافورة الحرية لتقذف بمياهها عالياً فى الهواء ، كما تتلقى الضوء نافورات أخرى وبرك عاكسة ، وتتصل الأجزاء المختلفة للموقع بالممرات والحدائق .

وقبل القرن العشرين كانت تكتنف الرياض الفاخرة المبانى الكبيرة ، وأحاط ملوك فرنسا أنفسهم بالأبهة فى فرساى . أما الآن فيعد مطار نيويورك بمثابة متنزهات القرن العشرين التى حلت مكان تلك المحيطة بفرساى ، فالعظمة التى كانت حقاً للملوك وحدهم أضحت الآن جزءاً من ديموقراطيتنا ورمزاً لفخامة السفر الجوى .

المطار الدولى



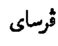
منظر منقوش لفرساى . من عمل ج . ريجود (بتصريح من متحف المترو بوليتان للفنون بنيويورك – ديك فند – ١٩٥٣)

العمارة من أجل الحكم

فكر لحظة فى المبانى التى تقع فى بيئتك ولها اتصال بالحكم . لاشك أنك ستذكر بلداً، أو مجلساً للمدينة ، أو محكمة ، أوقسماً للشرطة ، أو محطات للوقاية من الحريق ، أومكتباً للبريد – أى مركز المراسلات . إن هذه المنشآت تعاون الناس أن يعيشوا معاً .

وإذا تصادف أنك تعيش فى إحدى حواضر المحافظات فى الولايات المتحدة فستجد أن لديك مجلساً للمحافظة مثيراً . وكما سنرى فإن كابيتول واشنطن هو مقر الحكم للولايات المتحدة بأكملها . فهناك تقر القوانين التى تنظم المجتمع الأمريكى .

لم توجد فى الأيام السالفة أمثلة مختلفة على العمارة من أجل الحكم بالوفرة الموجودة بها الآن ؛ إذ كان الملوك هم الولاة ويحكمون من قصورهم . وقصر فرساى فى فرنسا هو أشهر قصر فى العالم . ومن هناك تحكَّم لويس الرابع عشر وخلفاؤه وسط محيطهم الباذخ ، فى أرواح رعاياهم .



فرساى



واين أندروز

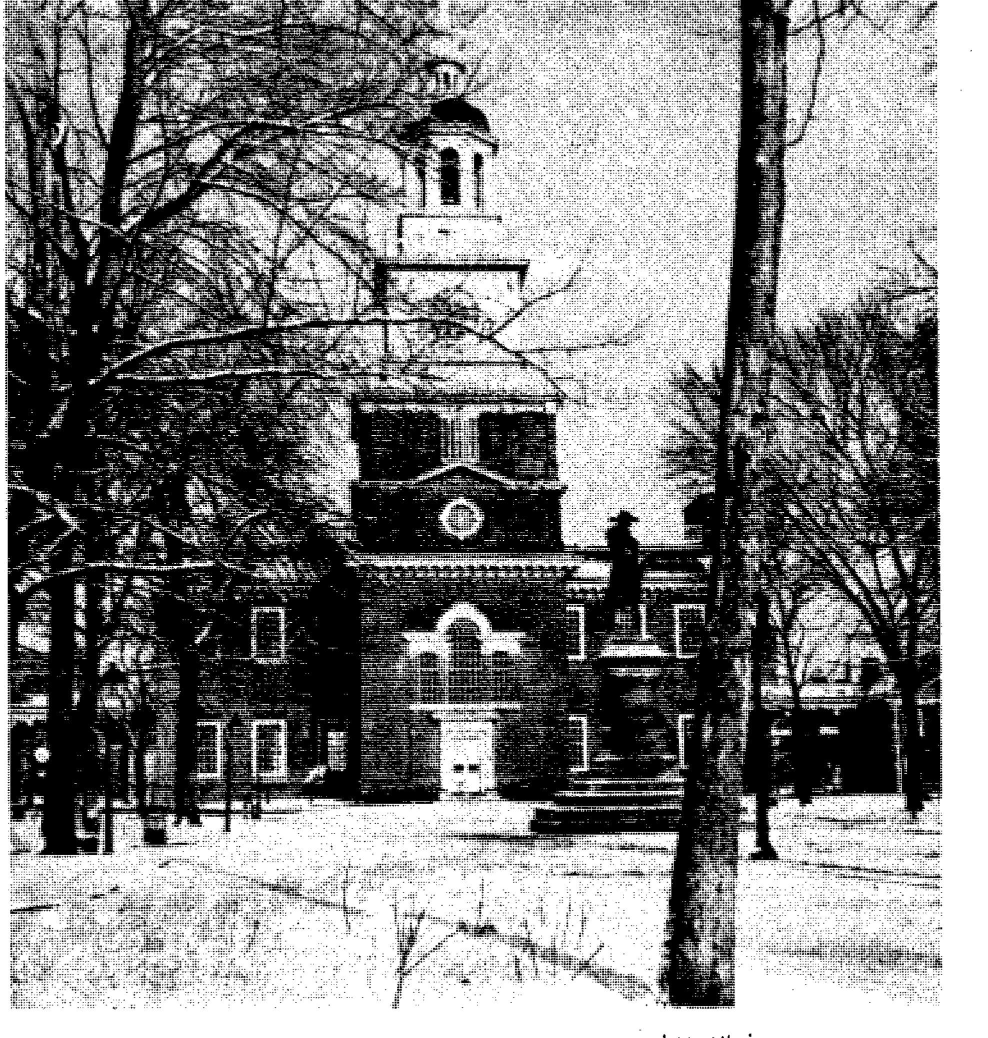
وأصرّ الحاكم على أن يعيش جميع أفراد بلاطه معه وليس فى باريس بالقرب منه ، وأمر المعمارى جول أردوان مانسار أن يمد فى قصره الصغير حتى يصبح منشأ ضخماً يضم عشرة آلاف نسمة على الرغم مما فى ذلك من عدم الراحة ؛ لأن غرف معيشتهم كانت تقع تحت السقف العلوى .

فيطلون من خلال شبابيك مأطورة على ظهور التماثيل المحيطة بالشرفة الأيونية بالطابق الثانى حيث يعيش الملك ويقيم الحفلات . وكان ديوان حكمه — بما فيه « بهو المرايا » المشهور — من بين أوفر ما شيد قط فخامة . وكانت أسقفه المرتفعة موشاة بالذهب ومزينة بالصور .

واحتاجت النوافذ المعقودة التى تفتح كالأبواب كى تسمح بدخول النور إلى هذه الحجرات ، إلى أسيجة تسمى « بالبرامق » حتى تحفظ الناس من السقوط . ويحتوى الطابق الأول على غرف حراس القصر كما يتضمن حجرات المنافع والمخازن .

وأمر الملك أندريه لونوتر بتخطيط الحدائق التى لا تقل إثارة عن القصر . فجعل فيها شوارع رئيسية متسعة تؤدى إلى برك عاكسة ونافورات وتماثيل وإيوانات صيفية . ونسق كل شىء فيها تنسيقاً هندسياً على هيئة مستطيلات ومربعات ودوائر فيستطيع رجال الحاشية وزوجاتهم أن ينعموا هنا تحت قبة السماء الرحيبة بالتسلية والتنزه فى الهواء الطلق .

وقصر فرساى يمثل عمارة الحكم الملكى ، فهو مبنى متشامخ تجلله أوعية براقة للأزهار وأسلاب الحرب الرومانية المنحوتة . وقد بلغت نفقات القصر ومنطقته ما يزيد على ٥٥ مليون دولار . تحمل من أجلها الشعب الفرنسى الضرائب المجحفة . بيد أنه اعترض فى نهاية الأمر على هذا الإسراف فأطاح بالملكية ليوطد حكم الشعب .



من تصوير وارن ا . ماك كولو عرفق ناشيونال بارك

مبنى الاستقلال

من أهم معالم الطريق ومراكز الحكم المتصلة بتأسيس الولايات المتحدة هو مركز الولاية بفيلادلفيا المعروف باسم مبنى الاستقلال .

لقد صمم المبنى أندرو هاملتون وهو معمارى هاو . ويقوم المبنى كنموذج لألطف منشآت عصر النهضة الأمريكى فى البلاد .

استخدم أندرو الآجر كمادة رئيسية فى البناء، وأكد الأبواب وإطارات النوافذ والبرج بأشغال خشبية بيضاء كما فعل جيفرسون فى مونتيتشللو . وتظهر بالبرج نافذة فاخرة من

مدخل مبنى الاستقلال

من تصوير وارن ا . ماك كولو بمرفق ناشيونال بارك

الطراز المعروف باسم الطراز البلاَّدى[1] .

والبرج وجه مميز غير مألوف لمبنى الاستقلال ؛ وذلك لأن موضعه جاء خارج المبنى ليستوعب السلالم بديعة التصميم ، وإلا كانت ستطغى على حيز قيم من داخل المبنى . ووضع جرس الاستقلال أسفل السلم المؤدى إلى أعلى عبر النافذة الپالادية التى تكررت أكتافها و (كورنيشها) فى الداخل ، على الطراز الأيونى .

ويؤدى بهو المدخل الرئيسى الذى تكسبه جلالا الأعمدة الفاخرة والكورنيش الجسيم

---

(١) palladian – سمى باسم « أندريا بالاديو » (١٥١٨ – ١٥٨٠) وهو معمارى إيطالى تأثر كثير من المعماريين والبنائين الإنجليز والأمريكيين بمبانيه وكتبه عن العمارة . وتتكون النافذة المسماة باسمه من قسم أوسط يعلوه عقد ومزين (بالقيمة) ومفتاح عقد حجرى وعلى جانبيه مستطيلان رأسيان . وقسمت الوحدات الثلاث وأطرت بأكتاف ذات تيجان يعلوها (كورنيش) أفقى يقطعه العقد فى منتصفه . (المؤلف)

ذوات الطراز الأيونى الرومانى ، إلى قاعة إعلان الاستقلال التى تعادله فخامة . وهنا تم فى عام ١٧٧٦ توقيع وثيقة إعلان الاستقلال وسط مراسيم عظيمة تتفق تماماً مع المناسبة والمشاورات الجدية التى سبقتها .

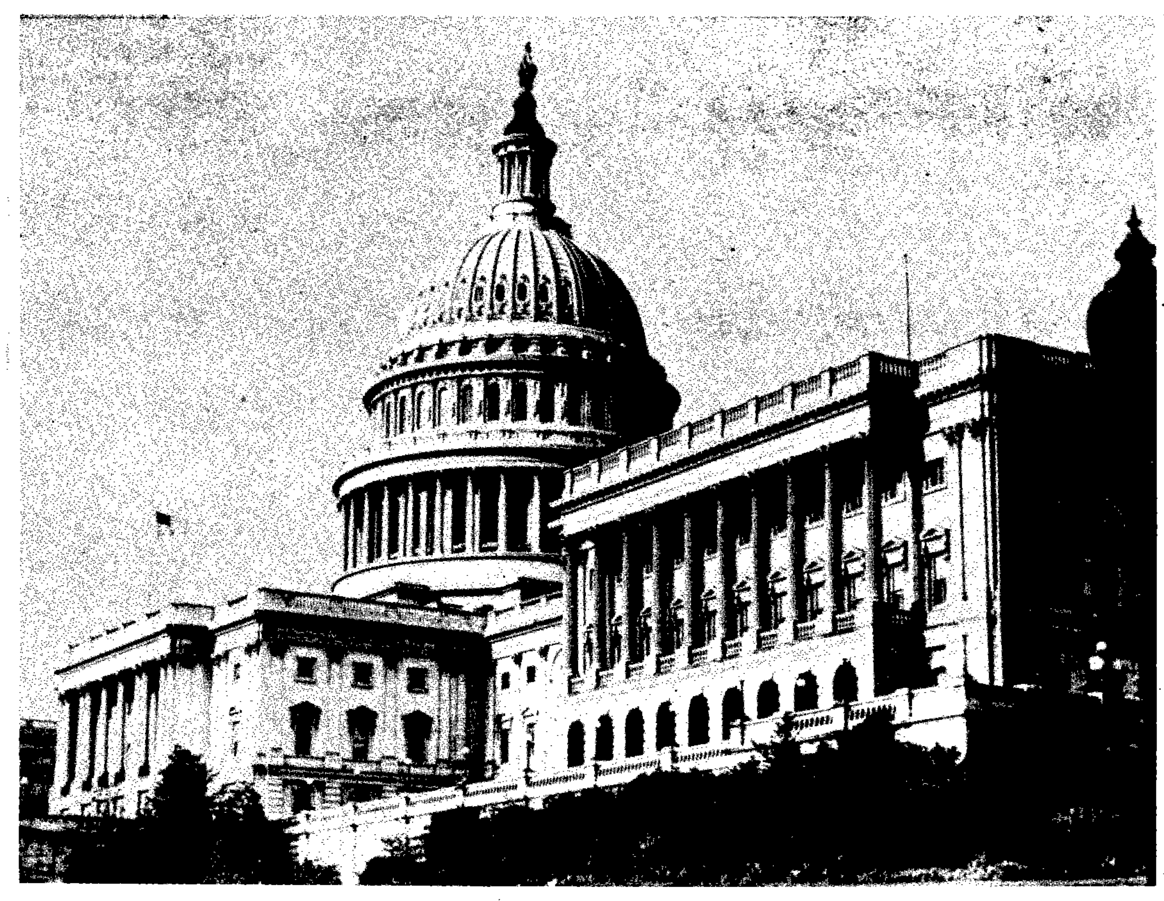
وحين خطط المعمارى المبنى غير فى تصميم القصر ليجعله مناسباً للصورة الديموقراطية للحكم ؛ إذ تتطلب الديموقراطية قاعات للجلسات ليجتمع فيها ممثلو الشعب ، على نقيض ردهات استقبال القصر حيث يقود الملوك المحادثات الخاصة .

ومن اليسير ملاحظة أن هاملتون لم يصمم مبنى جميلا فحسب ، ولكن مبنى عملياً أيضاً للغاية . فالعمارة العظيمة تخدم أكثر من أى شىء آخر الغرض الذى قصدت له ، ويتطور تصميم المبنى فيها من الاستعمال الذى وضع من أجله .

قاعة الإعلان — بمبنى الاستقلال



من مجموعة إنديبندانس ناشونال هيستوريكال بارك



كابيتول واشنطن　　　　ثرى لايونز – نيويورك

تتضمن قصة مبنى الكابيتول فى واشنطن فقرات عديدة ؛ فقد بدأه معمار هاو هو الدكتور وليام ثورنتون وأقر رسومه كلٌّ من واشنطن وجيفرسون ثم أكمل المبنى بنيامين لاتروب بين سنتى ١٨١٤ ، ١٨١٧ .

وكان لاتروب أول معمارى مدرب مهنياً يعمل فى تلك البلاد، فأكمل قاعة المجلس النيابى المسمى الآن بقاعة التماثيل وابتكر طرازين على غرار النمط الكلاسيكى استعمل فى الأول (كوز) الذرة ، وفى الآخر أوراق التبغ ، وهما نباتان أمريكيان معروفان الآن فى شتى أنحاء العالم .

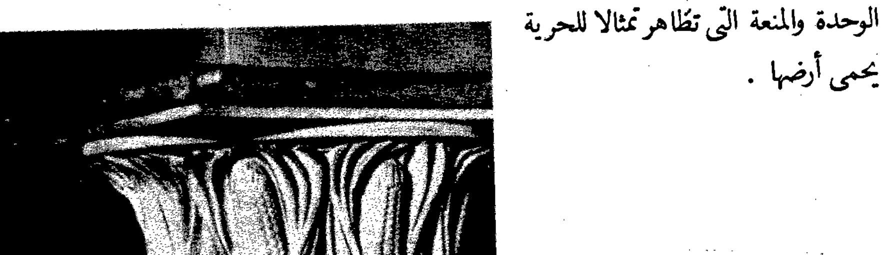
وكان المعمارى التالى الذى امتدت يده إلى استكمال المنشأ العظيم هو تشارلس بولفنش الذى اشتهر بإقامة مجلس الولاية فى بوسطن ، وقد نجح فى إنشاء المبنى المستدير الأوسط الذى غطاه بقبة منخفضة على غرار البانثيون .

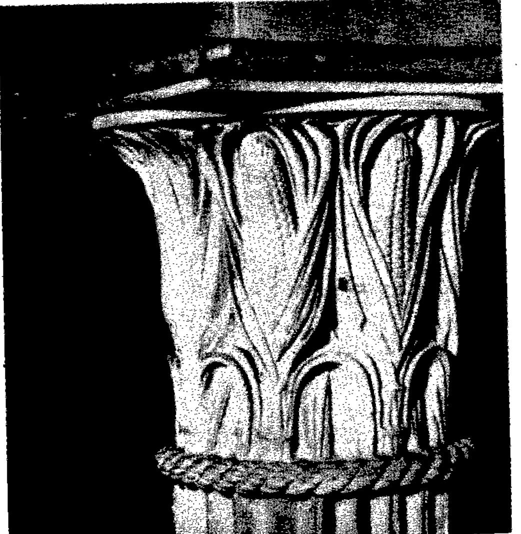
ثم أنجز معمارى رابع هو توماس والتر القبة الحالية المصنوعة من الحديد الزهر من عام ١٨٥٥ إلى عام ١٨٦٥ وهى الفترة التى لم تعقها الحرب الأهلية كما صمم جناحين كبيرين كى يدبر المزيد من الرحابة لمجلسى الشيوخ والنواب (القسم الأيمن بالصورة) . بل وفى أعوام ١٩٦٠ استمر العمل فى الكابيتول بعد التقدم بالواجهة الشرقية إلى الأمام لكسب مزيد من الاتساع ولاستبدال المنحوتات المتداعية والمبانى الحجرية .

ابتدأت عمارة الكابيتول على الطراز الرومانى الذى كان جيفرسون يؤثره . ثم اتبعت فيه عمارة القصور فى القسم ذى الثلاثة الطوابق بالواجهة : وهى قاعدة من الحجر الثقيل ، وطابق ثان مرتفع – الطابق الرئيسى – وبه أكتاف (فصوص) وأعمدة ونوافذ تؤكدها (الفرانتونات) ثم طابق علوى به نوافذ صغيرة مربعة .

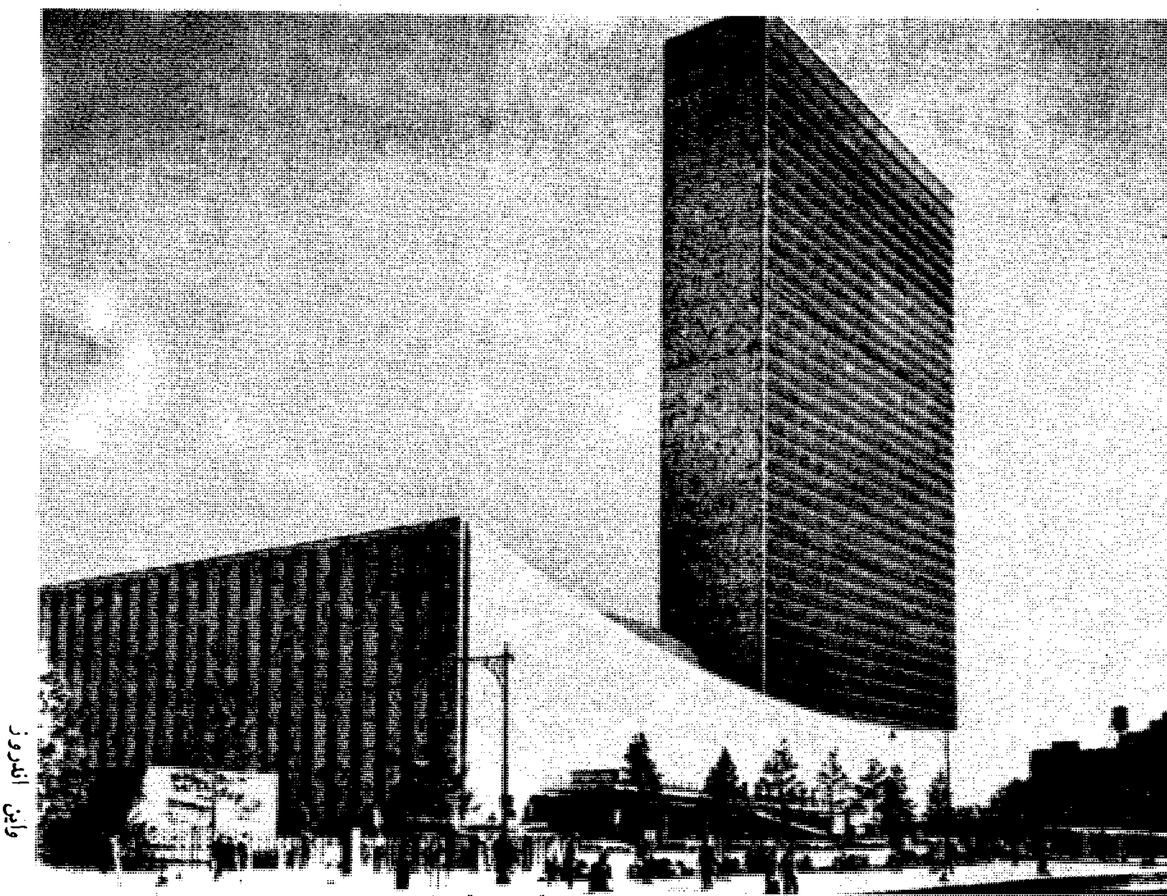
وفى الوقت الذى بنى فيه والتر قبته ذات الطبقات المتعددة كان طراز عصر النهضة الأوربى فى المبانى قد لاقى استحباباً فى أمريكا .

ونما الكابيتول مع نمو البلاد ، بل استخدمت فيه مواد من الولايات المختلفة ، كالحجر الرملى من فرجينيا ، والرخام من ماساشوستس ، وارتفعت القبة فوق المنشأ بأكمله لتوحد مختلف الأجزاء التى ابتدعها بناءون مختلفون ومتعددون وهى رمز الوحدة والمنعة التى تظاهر تمثالا للحرية يحمى أرضها .





تاج الذرة من تصوير لاتروب – كابيتول الولايات المتحدة



واين اندروز

مبنى هيئة الأمم المتحدة

حاولت الدول مرتين فى القرن العشرين أن تجعل من الحكومة العالمية حقيقة واقعة . والمرة الأولى كانت فى عصبة الأمم فى جنيف بسويسرا ، ثم فى هيئة الأمم المتحدة بنيويورك .

ومثلما حدث فى كابيتول واشنطن ، استخدم فى مبانى هيئة الأمم المتحدة عدة معماريين يعملون كفريق دولى . وقدم لوكوربوزييه الذى رأينا معبده فى رونشامب تصميما أساسياً عدل بعض الشىء عندما اكتمل المنشأ .

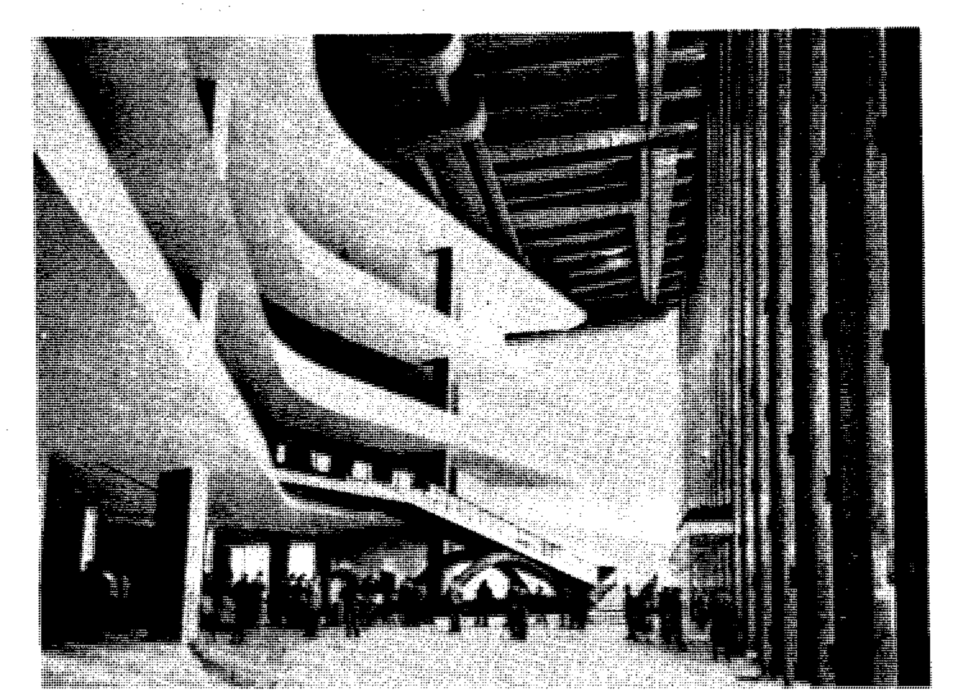
خططت المبانى فى عناية لتحتوى على مكان للمكاتب وقاعات للمؤتمرات ومكتبة ومقصف ومطعم، بالإضافة إلى بهو كبير جداً للاستماع خصص لاجتماعات الجمعية العامة كما زودت المبانى بمعبد صغير وغرفة للتأملات وبمكان كاف كذلك لاستيعاب آلاف الزوار الذين يفدون إليها كل عام .

وابتدأ التشييد فى عام ١٩٤٩ وانتهى فى عام ١٩٥٢ . وتمشياً مع الطابع الدولى للمنظمة جلبت المواد المستخدمة فى الإنشاء من بلاد كثيرة . فقدمت بريطانيا الحجر الجيرى لاستعماله فى تكسية قاعة الاجتماعات . كما أكسب الدواخل جمالا ما أحضر من الرخام الإيطالى والأخشاب النادرة من الكونجو والنرويج وكندا والفلبين وجواتيمالا .

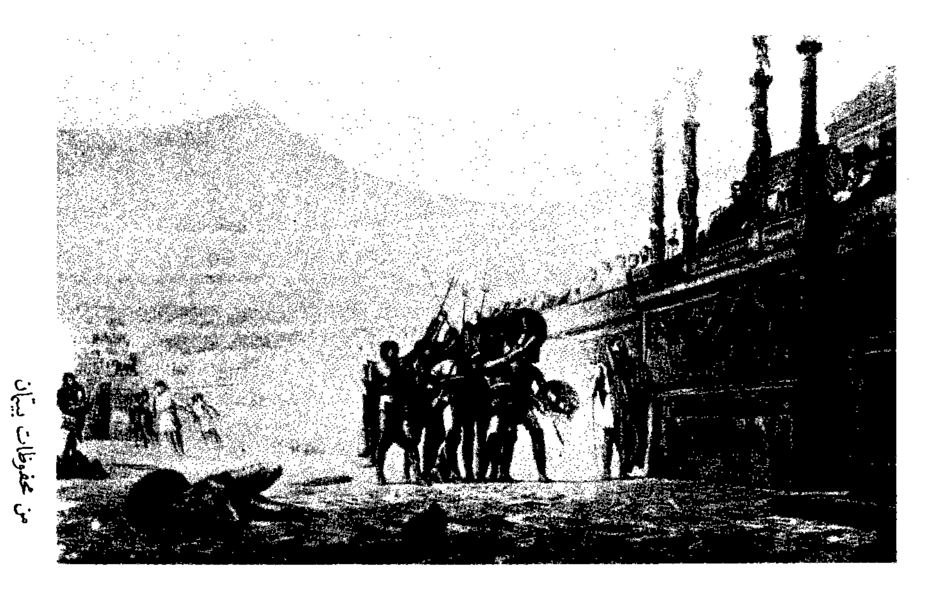
ويحتوى المبنى السامق المرتفع فى صرامة — كالعمود التذكارى — على مكاتب الأمانة . وهو واحد من أولى المنشآت العالية جميلة المنظر المشيدة من الألومنيوم والزجاج . ويكسو كل طرف من طرفيه الرخام الفرمونتى الرمادى .

أما مبنى الاجتماعات فمنشأ منخفض متسع تتباين خطوط سقفه المقوسة مع برج الأمانة الرأسى . وتؤدى سبعة أبواب إلى ردهة المدخل التى تشبه الكاتدرائية وينيرها ضوء خافت يدخلها من خلال نوع خاص من الزجاج يبدو كالحجر المعروق من الخارج . وأما السلالم فتؤدى إلى أروقة الجمهور حيث يشاهد الزوار الاجتماعات .

هذا وتساير عمارة القرن العشرين المطبقة على مبانى الأمم المتحدة بوضعها وسط تهيئة لطيفة المنظر ، فكرة القرن العشرين عن الحكومة العالمية والسلام . وهى بذلك فكرة ملهمة ، وبالتالى تكاد تكون دينية فى مشاعرها ، وبالاختصار فهى مثل مرموق للعمارة من أجل الحكم .



الأمم المتحدة



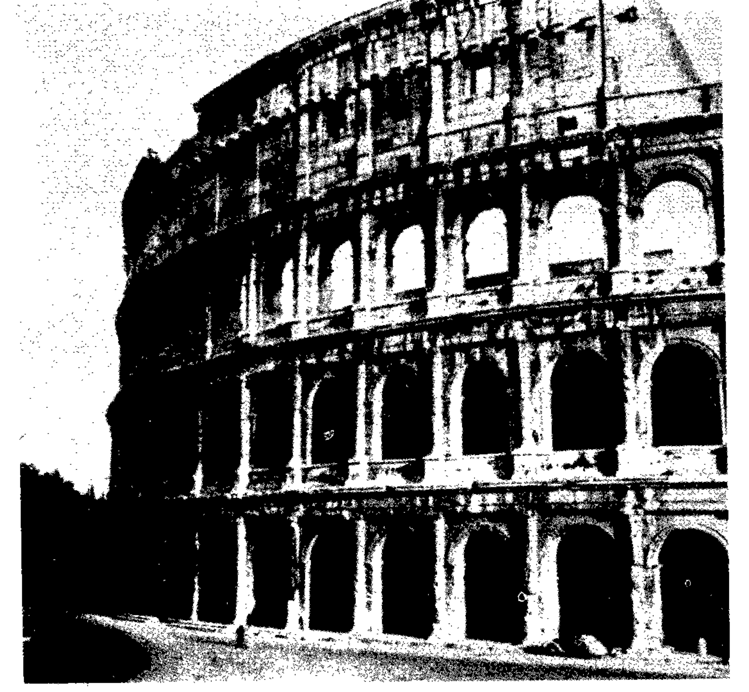
من مخطوطات بيتمان

فليحى قيصر — من رسم چيروم

العمارة من أجل اللهو والتعليم

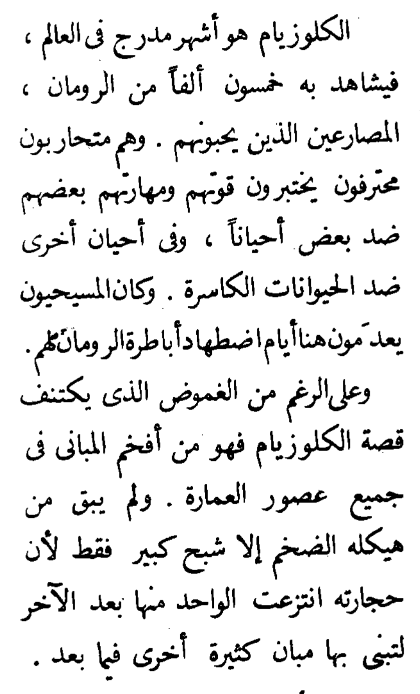
لقد ابتكرت صور متعددة للعمارة تهيئ للناس أماكن لتجمعات يلهون فيها ، فكان لكل بلد تقريبا باليونان القديمة — على سبيل المثال — مسرح فى الهواء الطلق يقع فى الغالب على سفح تل تنحت فيه المقاعد فى صفوف على شكل نصف دائرة .

فطور الرومان هذا التصميم بالجمع بين مسرحين مستخدمين مجموعات كثيرة الزخرف من العقود والقباء لتخلق منها مدرجات مستقلة أو « مسارح مستديرة » . ونظموا المقاعد على هيئة بيضاوى لا يخترقها إلا سلالم يستخدمها المشاهدون قبل وبعد العرض الذى كان يقدم أثناء النهار . وتحمى مظلة (خيمة) ضخمة حشود المشاهدين من حرارة الشمس . وكانت تجرى مسابقات مختلفة بالمدرجات تعتبر رائدة لرياضات المضامير الحديثة .



الكولوسيوم

جون ب . بيلى



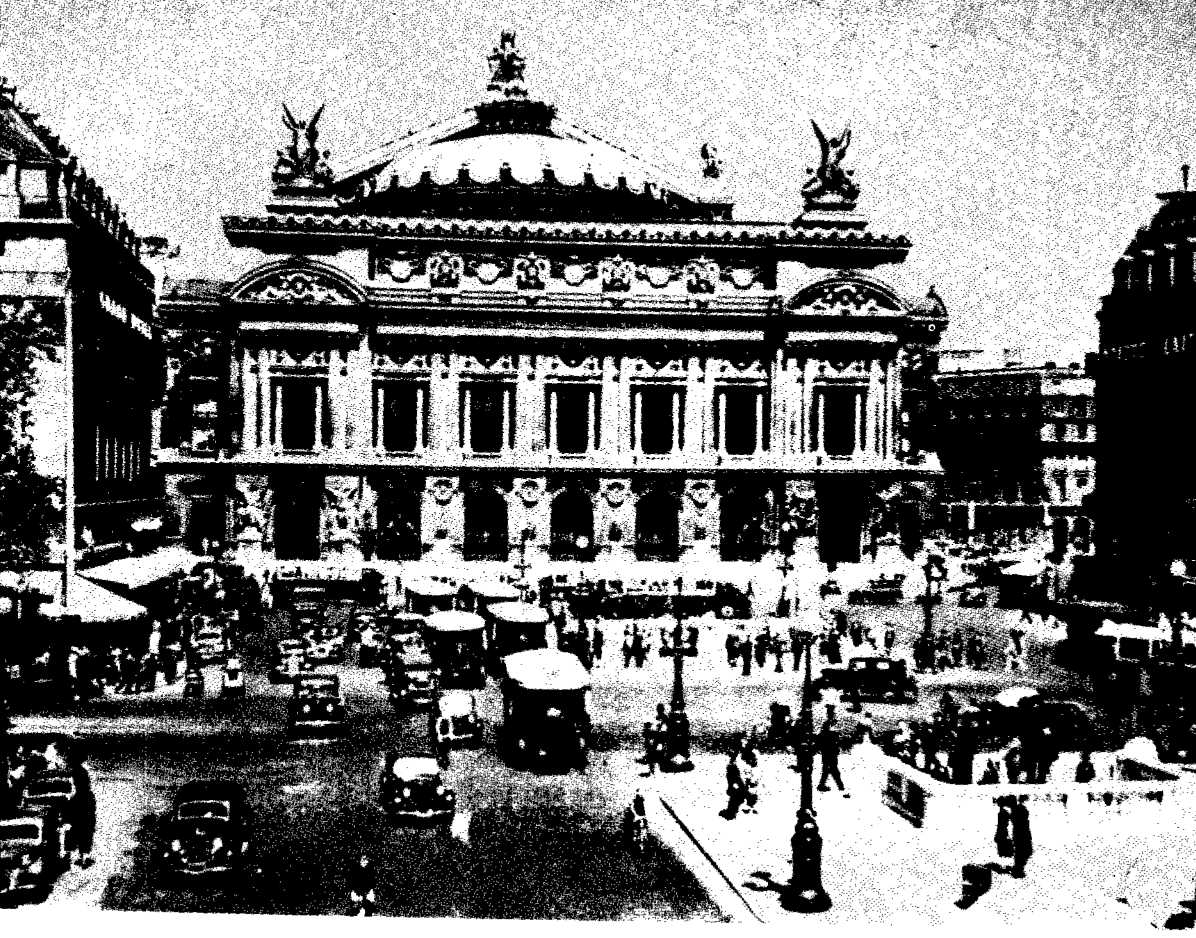
الكلوزيام هو أشهر مدرج فى العالم ، فيشاهد به خمسون ألفاً من الرومان ، المصارعين الذين يحبونهم . وهم متحاربون محترفون يختبرون قوتهم ومهارتهم بعضهم ضد بعض أحياناً ، وفى أحيان أخرى ضد الحيوانات الكاسرة . وكان المسيحيون يعدَمون هنا أيام اضطهاد أباطرة الرومان لهم.

وعلى الرغم من الغموض الذى يكتنف قصة الكلوزيام فهو من أفخم المبانى فى جميع عصور العمارة . ولم يبق من هيكله الضخم إلا شبح كبير فقط لأن حجارته انتزعت الواحد منها بعد الآخر لتبنى بها مبان كثيرة أخرى فيما بعد .

ولقد أتاح الإنشاء العقدى والقبوى الرومانيان مثل هذا النموذج الفائق لفن البناءين ؛ إذ أن عقوداً مثل تلك الجسور المائية العقدية فى « نيم » ، التى سبق أن رأيناها ، تنحنى المرة تلو المرة فى ثلاثة مستويات الواحد منها فوق الآخر . أما الطابق الرابع فجدارٌ به نوافذ صغيرة وخطاطيف تشبك بها الحبال التى تمسك بالمظلة .

لاحظ وجود أنصاف أعمدة تفصل العقود لتقف أبصارنا عن متابعة منحنياتها إلى ما لا نهاية ، ولتوجهها إلى أعلى عبر التيجان التوسكانية الصارمة بالمستوى الأول والأيونية الرشيقة بالثانى ثم الكورنثية الغنية بالثالث . وقد نقلت مبان كثيرة فى أوربا مجموعات الطرز هذه عن الكلوزيام.

لقد خلق هذا الاتزان الكامل بين الخطوط المنحنية والمستقيمة وبين الأفقية والرأسية مبنى جليلا يبدو متزنا إلى الأبد . . . خالداً . فلا غرو أن كتب أحد المؤرخين القدماء



سكرين ترافيلار – عن جندرو بنيويو ر   دار أوبرا باريس

قائلا : « ما دام يقوم الكلوزيام فإن روما تقوم ، وإذا سقط الكلوزيام سقطت ، وإذا سقطت روما انهار العالم » .

الأوبرا صورة من صور المسرحيات (الدراما) والممثلون فيها مغنون يروون القصة بالغناء بدلا من إلقاء أدوارهم بالتحدث . وتصاحب فرقة موسيقية كبيرة المغنين وتعزف وحدها من وقت إلى آخر . والتأثير المتكامل للموسيقى والأزياء الجميلة والمناظر رائع جداً .

عندما بنى شارل جارنييه دار أوبرا باريس لم يبتكر عمارة جديدة خاصة بزمنه ، أى عام ١٨٦٠ ، وإنما التقط واختار من بين العمارة اليونانية الكلاسيكية والرومانية ومن

العمارة الإيطالية والفرنسية بعدهما ، ثم مزج الأشياء بعضها ببعض بمهارة بحيث جاءت دار الأوبرا آية من نوعها .

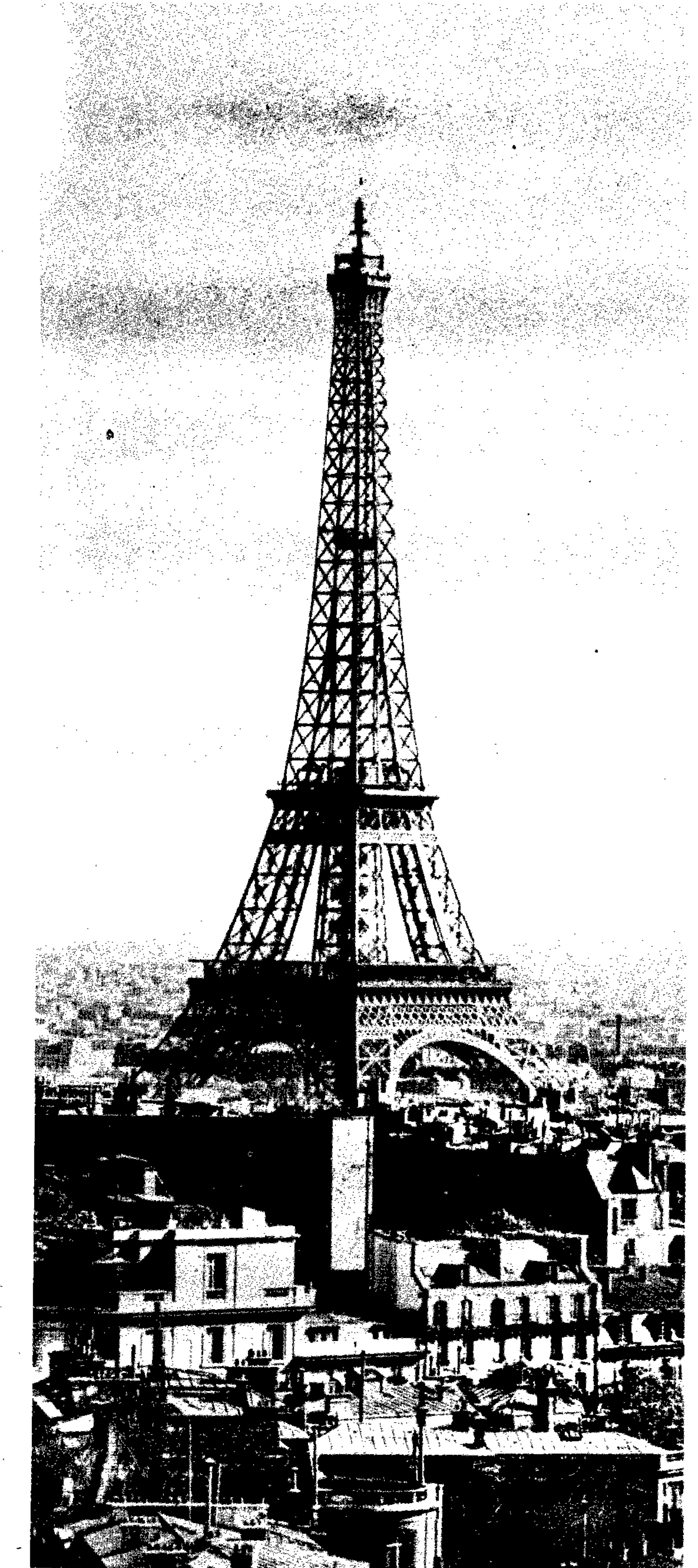
تتيح المداخل المعقودة المتعددة للمشاهدين أن يجتمعوا بسرعة قبل كل أداء مباشرة ، كما لاحظنا فى الكلوزيام . وتبرز على جانبى العقدين فى كل طرف من طرفى الواجهة مجموعة من التماثيل الضخمة لتومئ إلى المدخلين الرئيسيين . بل وتزين التماثيل الضخمة السطح . ويوجد بينها بالطابق الثانى بهو فسيح للاستقبال يوصل إليه السلم الشهير الذى يؤدى أيضاً إلى الشرفات العلوية بقاعة الاستماع حيث يتم أداء الأوبرا .

هذا وتكسب المنحوتات الأخرى والرخام الملون ، داخل الدار غنى بما فيها من الخطوط المنحنية . وتتقوس الشرفات إلى الخارج فتستطيع السيدات فى أثناء الاستراحة أن ينظرن



السلالم بدار أوبرا باريس

المخطوطات الفوتوغرافية – باريس



برج إيفل

وينظر إليهن فى ثيابهن الأنيقة . لاحظ أن المدرجات تنحنى إلى الخارج عند ابتداء كل مرحلة ، ولكنها تنحنى إلى الداخل عند نهايتها ، فقد حرص المعمارى على إنجاز كل جزء من مبناه بعناية بحيث تخلق جميع الأجزاء بعضها مع بعض وضعاً فخما .

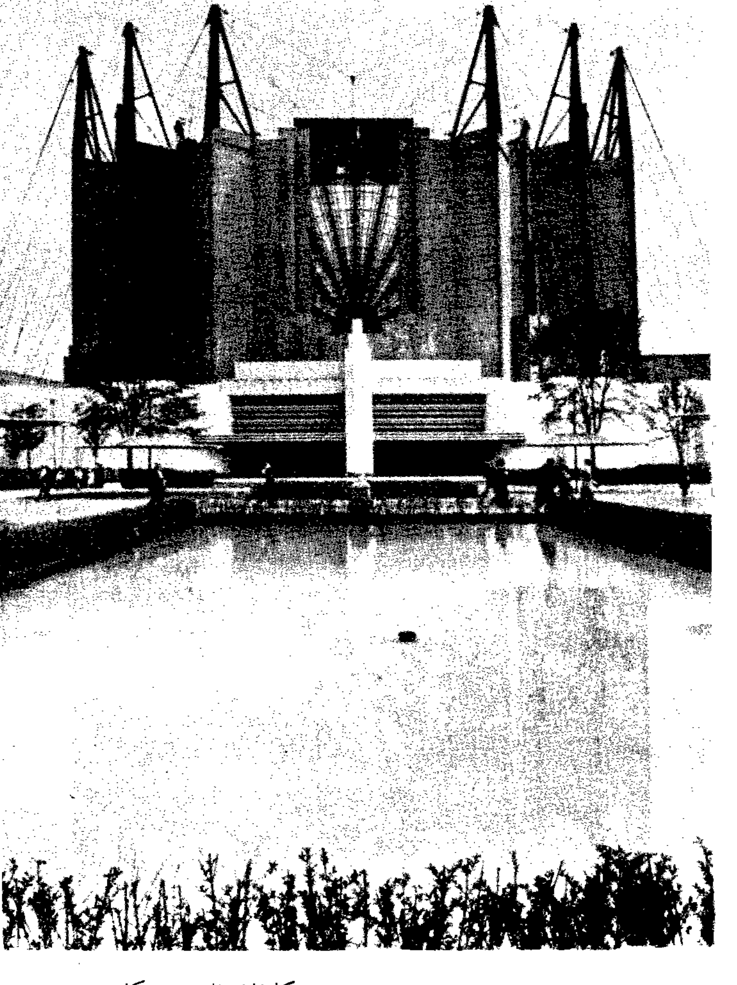
بنى برج إيفل بمناسبة المعرض العالمى فى باريس عام ١٨٨٩ . إن كل إنسان ينعم بالذهاب إلى المعارض . ويرحب المعماريون بفرصة يبنون فيها مبانى المعارض لأنهم يستطيعون أن يجروا تجاربهم على أفكار جديدة .

اختار جوستاف إيفل — وهو مهندس — الحديد المطاوع كمادة لمنشئه . لأنه يستطيع أن يحسب على وجه الدقة السمك والطول اللذين ينبغى أن تكون عليهما كل قطعة حتى تؤدى دورها فى سند وترسيخ الهيكل بكامله. والمعدن يمتاز على غيره من المواد فى هذا الأمر؛ إذ يمكن التنبؤ بعمله كجزء من المبنى .

وأنشأ إيفل هيكلا لمبنى . والغرض منه — كبرج للمراقبة وكقطعة هندسية فى المعرض — لم يتطلب اكتنافه بالزجاج أو غيره من المواد . وقد ثبت أن منشأ ارتفاعه ٢٩,٥ متر ويزن سبعة آلاف

فيليب جندرو بنيويورك

مبنى السياحة والنقل



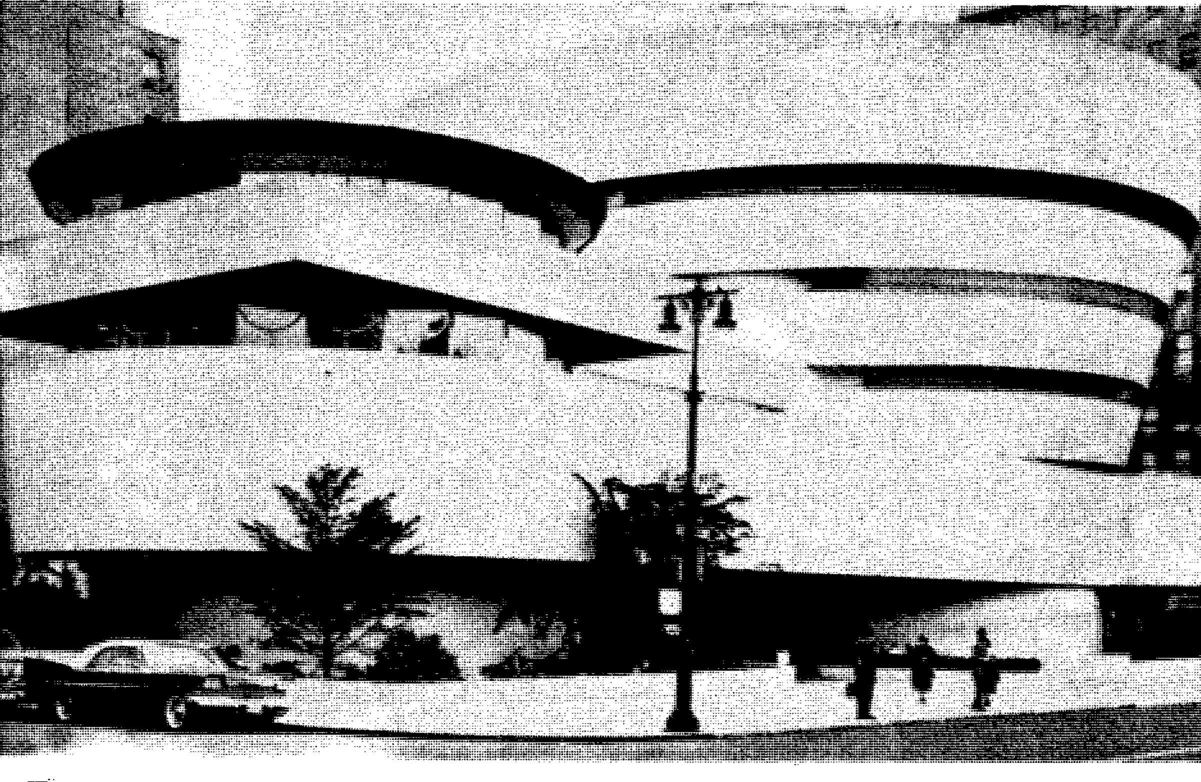
كاوفمان وفابرى بشيكاجو

من الأطنان ويرتكز على حصر من الحجارة والخرسانة فى الأرض ، تمكن إقامته بنجاح . بل إنه مهد الطريق فى الواقع إلى ناطحة السحاب وإلى المنشآت الحديثة .

لقد أدهش معرض « شيكاجو قرن من التقدم » الأمريكيين وسرهم بعمارته الجديدة ذات الألوان الزاهية. ومنذ ذلك الحين لاقت ما نسميها بالعمارة المعاصرة – أى العمارة التى فى زمننا والتى لا تحاكى المبانى السابقة – لاقت نجاحاً متزايداً .

استخدم المعمارى الذى صمم مبنى « السياحة والنقل » مبادئ الجسور (الكبارى) المعلقة مثل جسرى «بروكلين» و«جولدن جيت » بنيويورك وسان فرانسيسكو .

والسقف قبة صنعت من ألواح المعدن المعلقة من حبال الصلب ، واتصلت هذه الحبال باثنى عشر برجاً من الصلب تثبتها حبال أخرى مثبتة كذلك بإحكام فى بلاطات ضخمة من الخرسانة . وتتراكب ألواح السقف بحيث تستطيع الانزلاق بعضها على بعض كلما تغيرت درجة الحرارة . وتحدث الرياح وأثقال مياه الأمطار والثلوج فروقاً فى حجم القبة قد تصل إلى نحو المترين . ويبلغ اتساعها ما يقرب من ٦٠ متراً، أى إنها تغطى مساحة تزيد على ما تغطيها قبة كنيسة القديس بطرس أو الكابيتول فى واشنطن .



متحف سولومون ر . جوجنهايم

كان هذا المبنى مبنى تجريبياً صريحاً، ومن ثم كان هاماً لأن التجارب تؤدى إلى الاكتشافات، وهذه توصل بالتالى إلى التحسينات فى العمارة كما تفعل فى أى نشاط بشرى آخر .

بوسعنا أن نحصل على كل من المتعة والثقافة من المتاحف ودور الكتب والمدارس والكليات. وقد صمم المعماريون منذ الزمن القديم إلى العصر الحديث ، جميع ضروب المعاهد الثقافية ، ومتحف جوجنهايم من أوفر أنواع هذه المبانى غرابة . وقد ابتدعه المعمارى الأمريكى فرانك لويد رايت .

عمل رايت فى شبابه مع لويس سوليفان ، الذى دعاه فيما بعد « بأستاذه » ، وتعاون

الرجلان على تحرير العمارة من قيود الماضى فابتكرا قوالب جديدة . وكانا كاتبين كذلك ، بل كادا يكونان واعظين يبشران بعقيدتهما المعمارية التى تقضى بأنه ينبغى لقالب المبنى أن يكتسب شكله من الغرض أو الوظيفة التى يخدمها المبنى . واختار رايت أن يبنى متحفه على شكل منحدر حلزونى يسير عليه الزوار مشاهدين الصور أثناء سيرهم . أما قلب المبنى ففضاء مستدير ضخم تغطيه قبة زجاجية .

وأول إعجاب برايت كان فى الخارج ، وبخاصة فى اليابان ، حيث أنشأ فندقاً يقاوم هزات الزلازل . أما فى الولايات المتحدة فقد ابتدع العديد من المنازل وعمارات المكاتب مستعملا مواد تلائم موضعها . وقد أعطى الخرسانة حقها من الاحترام منذ زمن يمتد إلى أوائل القرن العشرين . فإلى ذلك الحين كانت تعتبر ملائمة فقط للمنشآت ذات الصبغة الانتفاعية ، مثل المصانع ، وحظائر السيارات (الجراجات) .

ويمكن تشكيل الخرسانة فى أى قالب يمسكها بإحكام إلى أن تتصلب . ولما كانت القوالب المنحنية كثيرة النفقات فى بنائها ، لذلك طور رايت قوالب مربعة ذات جوانب مزوية غالباً . أما فى متحفه فقد استخدم كلا من القوالب المنحنية والمربعة ، ومن ثم توصل إلى أشكال يتباين بعضها مع بعض .

وسوف تلاحظ أن الأشكال الكبيرة أفقية بصورة قوية . ويبدو المبنى كأنه يضغط على الأرض بحيث يكاد يكون جزءاً منها . ذلك أن الفكرة المحببة إلى هذا المعمارى أن تتحد مبانيه مع الطبيعة .



موكب بميدان القديس مرقص – من صورة لجنتايل بلليني – الأكاديمية بفينيسيا

جولة حول ميدان القديس مرقص

استهل هذا الكتاب بصورة لميدان خيالي بمدينة خيالية ، وهى تمرين على الرسمين المنظور والمعماري ، ويختتم الكتاب بجولة فى أشهر ميدان فى العالم. إنه ميدان كنيسة القديس مرقص فى فنيس ، وهو ميدان حقيقي بلا مراء فى مدينة تبدو كأنها غير حقيقية ، شيدت منذ عدة قرون مضت ، مطلة على مياه البحر الأدرياتى .

وسنجد – كما رأينا فى الصورة الأولى – مجمعات من المبانى أقيمت لاحتياجات بشرية مختلفة . فهيا بنا ندخل من أحد الأبواب التى هى فى جانب من جوانب الميدان ، حيث إن الزمن عاد بنا إلى عام ١٤٩٦ – فنحن الآن نحضر احتفالا دينياً هو موكب يوم الجسد الطاهر عن مخلفات صليب المسيح محمولة فى صندوق بالغ الزخرف ، على أكتاف أربعة رجال . يسير (الشمامسة) فى المقدمة يتبعهم حاملو الشموع ومعهم أعضاء الإخوة الدينية .

ويسير دوج فينيس (وهو حاكم مدينة البندقية) تحت مظلة مذهبة فى أقصى اليمين بعد منتصف الميدان . وتتلألأ الصور الذهبية فوق أبواب البازليكا ساطعة فى ضوء الشمس حين ينعكس على آلاف قطيعات الزجاج الصغيرة من الفسيفساء التى صنعت منها الصور . ولم يتغير الميدان إلا قليلا بعد هذه الواقعة بثلاثمائة سنة كما سترى فى الصورة التالية . فكر فى هذا الميدان كما لو كان حجرة (فقد سمى بقاعة أوربا للرقص) . الرصيف بمثابة أرضيتها والمبانى بكل من الجانبين الأيسر والأيمن والخلفى حوائطها . وفى استطاعتنا تصور السماء كأنها قبة ضخمة تمثل السقف . إننا نشعر بالفضاء داخل الحجرة لأن بوسعنا أن نرى أين ينتهى ، كما يمكننا تقديره أو الإحساس به إذا تحركنا داخله وتغير موضعنا بالنسبة لأجزاء الحجرة المختلفة .



منظر لميدان القديس مرقص من عمل كاناليتو (هبة من ل . وينثروب متحف فوج للفنون بجامعة هارفارد – كيمبريدج بماساشوستس)

نُظمت هذه الجولة الخيالية حول الميدان لنعطيك بقدر استطاعتنا عن طريق الصور المسطحة ، الانطباع الناشئ من التحرك داخل فضاء خلق معمارياً . إنه العنصر الفريد للعمارة الذى لا تمتلكه الفنون الأخرى .

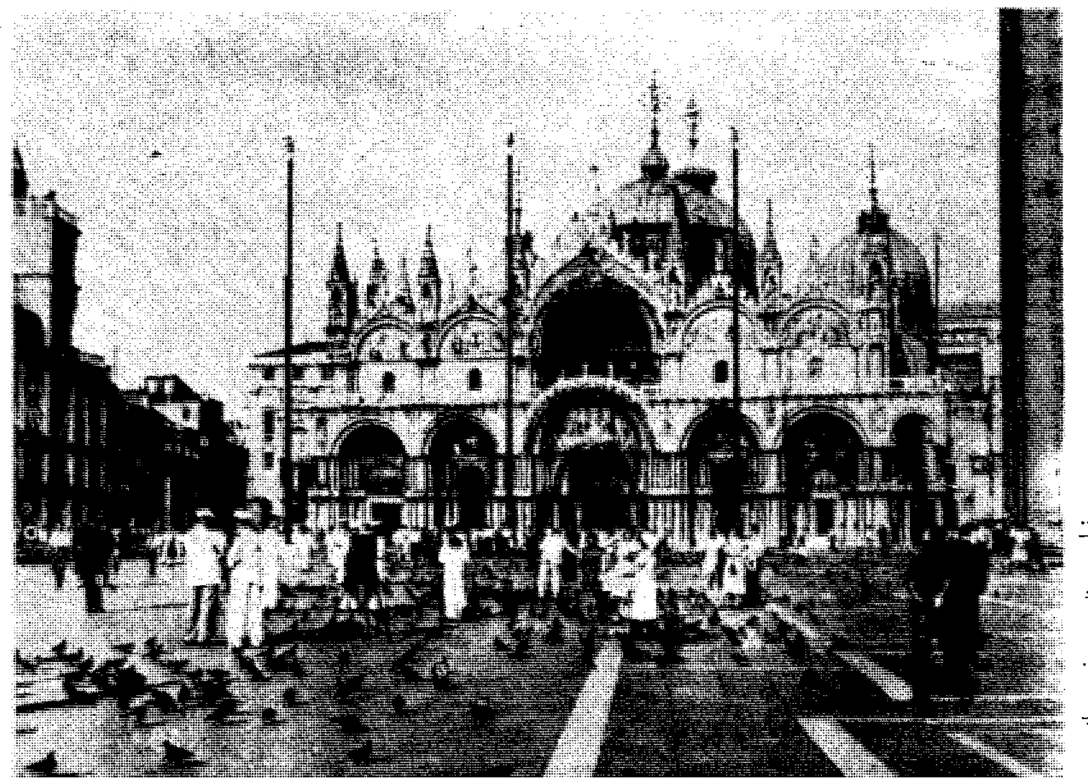
ذلك أن فى وسع المعماريين أن ينبئونا بوسائلهم المختلفة مدى كبر أو صغر ما يخلقون من فضاءات . وبوسعهم أحياناً أن يوهمونا ، فنعتقد أن الفضاءات أكبر مما هى عليه فى الواقع . فعلى سبيل المثال : يقود الشريطان الأبيضان المرسومان على الرصيف أنظارنا عبر الميدان إلى البزليكا التى كانت ستظهر أقرب لو أن الرصيف خلو من الشريطين . ضع أصابعك فوق الشريطين تر أن الكنيسة تبدو كأنها تحركت قليلا إلى الأمام .

إذا سرنا فوق الشريط الأبيض الأيمن وحمام الميدان الشهير ينفلت من تحت أقدامنا

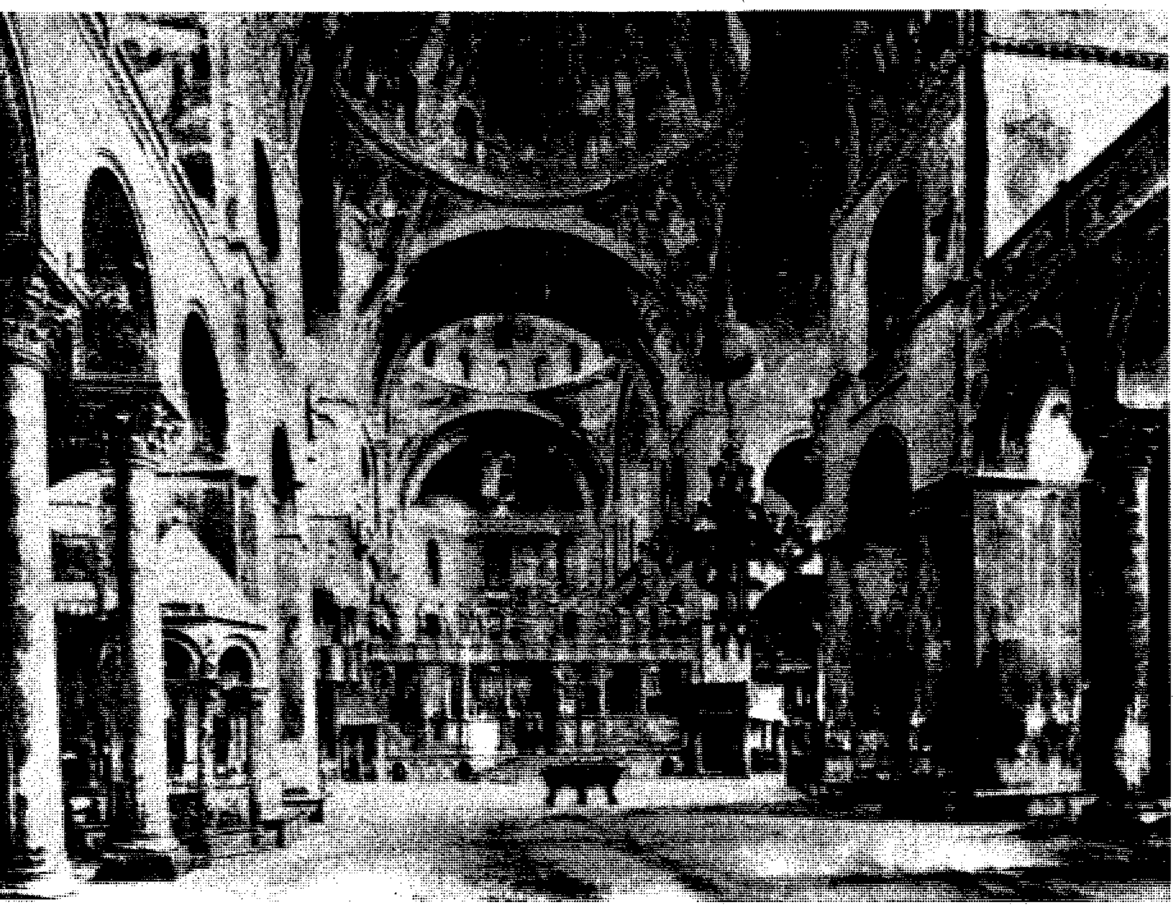
سنقف فى منتصف الطريق أمام صندوق الحلى المقبب المعقود المنحوت الملون ، ألا وهو كنيسة القديس مرقص . سنقف لأنه ستعترض طريقنا مؤقتاً صوارى أعلام عالية جداً كانت فوقها فى وقت ما أعلام قبرص وكريت وموريا ، وهى مستعمرات ثلاث لفنيس حين كانت ملكة البحار وتنساب من بين يديها ثروات الشرق والغرب .

وتميز صوارى الأعلام الفضاء الواقع مباشرة أمام الكنيسة . ذلك الفضاء الذى يتدفق إلى البوابات من خلال المنارات وحول القباب . وتخلق الصوارى شعوراً بالرحابة التى لعلنا كنا نفتقدها لو أنها انتزعت .

فلنترك عالم الإنسان لحظة وندخل عالم الروح ، أى أفخر كنيسة بيزنطية بقيت على السنين منذ أن بنيت . إن الرخام المعروق النفيس يغلف جدرانها السفلى . أما عقودها ومقوصاتها فتكسوها فسيفساء تمثل الملائكة والقديسين ثم القديس مرقص نفسه الذى كتب أحد الأناجيل الأربعة بالكتاب المقدس ، وهو القديس الحامى لفنيس .



فيليب جندرو — نيويورك



كنيسة القديس مرقص من الداخل — أليناري بفلورنسا

بيد أن هذه تفاصيل قد تصرف أنظارنا . وكما فى الآيا صوفيا التى تشبهها كنيسة القديس مرقص ، خلق المعمارى فضاء داخليا عظيماً تحيط به أربعة عقود ضخمة وتغطيه قبة ذات نوافذ تليها قبة أخرى تحمى المذبح ثم يوجد خلفها هيكل منحن . وتمسك الجدران التى تثقبها العقود المتكررة ، بالفضاء الذى يبدو أنه يضغط على القباء والقباب العليا .

وفى طريقنا إلى داخل أو خارج الكنيسة نمر من خلال بوابات الواجهة التى أنشئت فى أوائل العصور الوسطى وفيها تسند الأعمدة أعمدة أخرى تنهض منها العقود لتخلق فضاء مظللا فيسقط ضوء الشمس عبر رخام المبانى الحجرية متعدد الألوان فى تباين شديد مع الظلال .

وفى الأيام المطيرة تصرف ميازيب تقع تحت السياج مباشرة ، الماء من السقف حيث تبرق اليوم تماثيل جياد القديس مرقص البرنزية بريقاً ذهبياً خافتاً ، وقد كانت مذهبة فى وقت ما ، وتجر عربة فوق قمة أحد أقواس النصر بروما . ثم نقلت إلى استانبول وأعيدت إلى إيطاليا ثانية — فى فنيس .

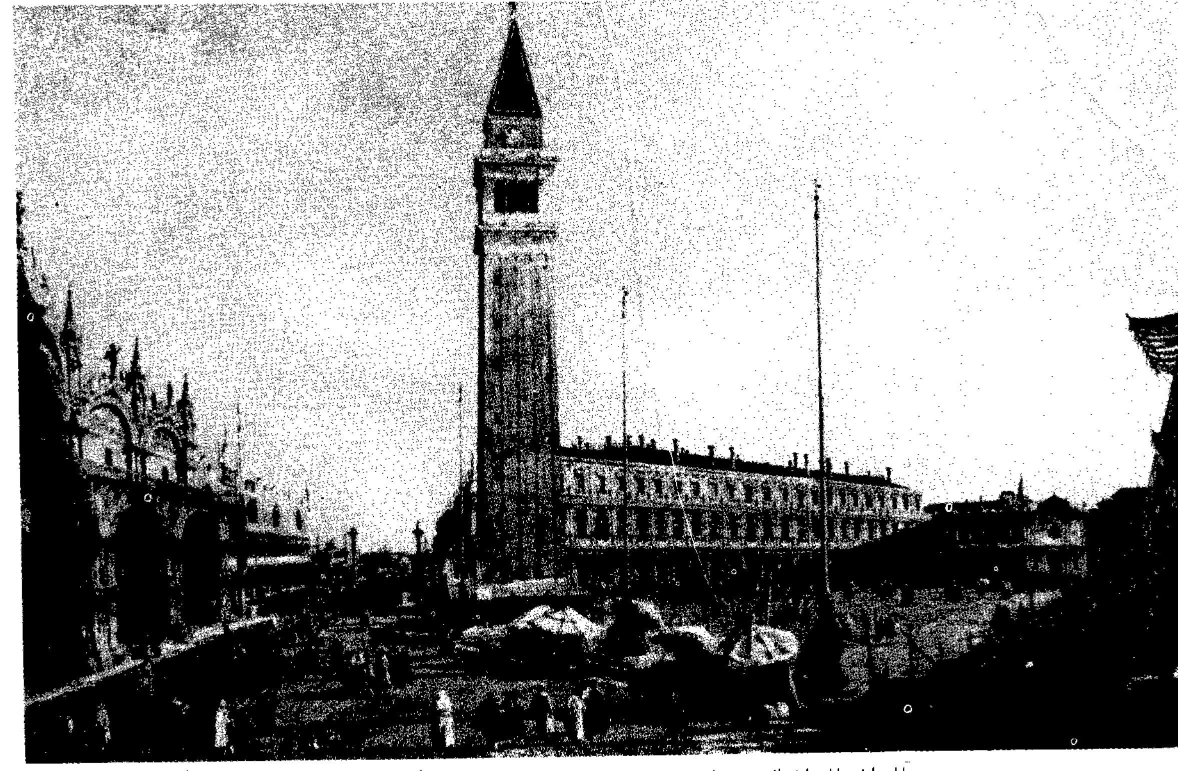
وتنظر الجياد من بعد فى كبرياء إلى الأسد المجنح (وهو رفيق القديس مرقص) فوق برج الساعة الذى بنى فى آخر العصور الوسطى ،كما يوجد به علم يعلن عن أحد المعارض ، معلق داخل عقد على مستوى الرصيف . وبعد بضع دقائق سوف يقرع الرجلان البرونزيان الواقفان على قمة البرج ، الجرس الكبير لينبئنا بحلول وقت الظهيرة موعد وجبة الغداء .

إذا توجهنا نحو برج الساعة ثم ولينا له ظهورنا فإليك المنظر الذى سنراه : الميدان

برج الساعة بميدان القديس مرقص



فيليب جندرو بنيويورك



الميدان والميدان الصغير المسمى باسم القديس مرقص من عمل كاناليتو (بإذن من ودزورث أثينيام - بهارتفورد كونكتيكت)

إلى يميننا حيث توجد المتاجر أسفل ما يدعى « بمبنى المكاتب الجديد » ، وقد بنى عام ١٦٤٠ ، وفى أعلاه المكاتب ، وإلى يسارنا « الميدان الصغير » — وهو فضاء ضيق يؤدى إلى الماء فيما يلى الأعمدة البعيدة .

ويوجد بين الاثنين حيث ينعطف الميدان الكبير إلى الميدان الأصغر برج الساعة السامق . هذا المنشأ المرتفع نوع من المسلات يميز موقع مجموعة المبانى بأكملها التى تشكل الميدانين . وقد صنع فى الأصل من الخشب مؤدياً عمل صار للإرشاد ومنار للسفن فى البحر . وفى عام ١٣٢٩ أعيد تشييد البرج من الآجر ووضع فوقه أسد آخر للقديس مرقص ليزين هامته . وما إن حل عام ١٩٠٢ حتى أوهن الزمن البرج إلى حد أنه فى يوم من الأيام انهار فاستحال إلى كومة من تراب . إلا أن الحادث لم يؤذ أحداً سوى أنه أتلف « اللودجتا » وهو المبنى الصغير عند قاعدة البرج . ثم أعيد بناؤهما .

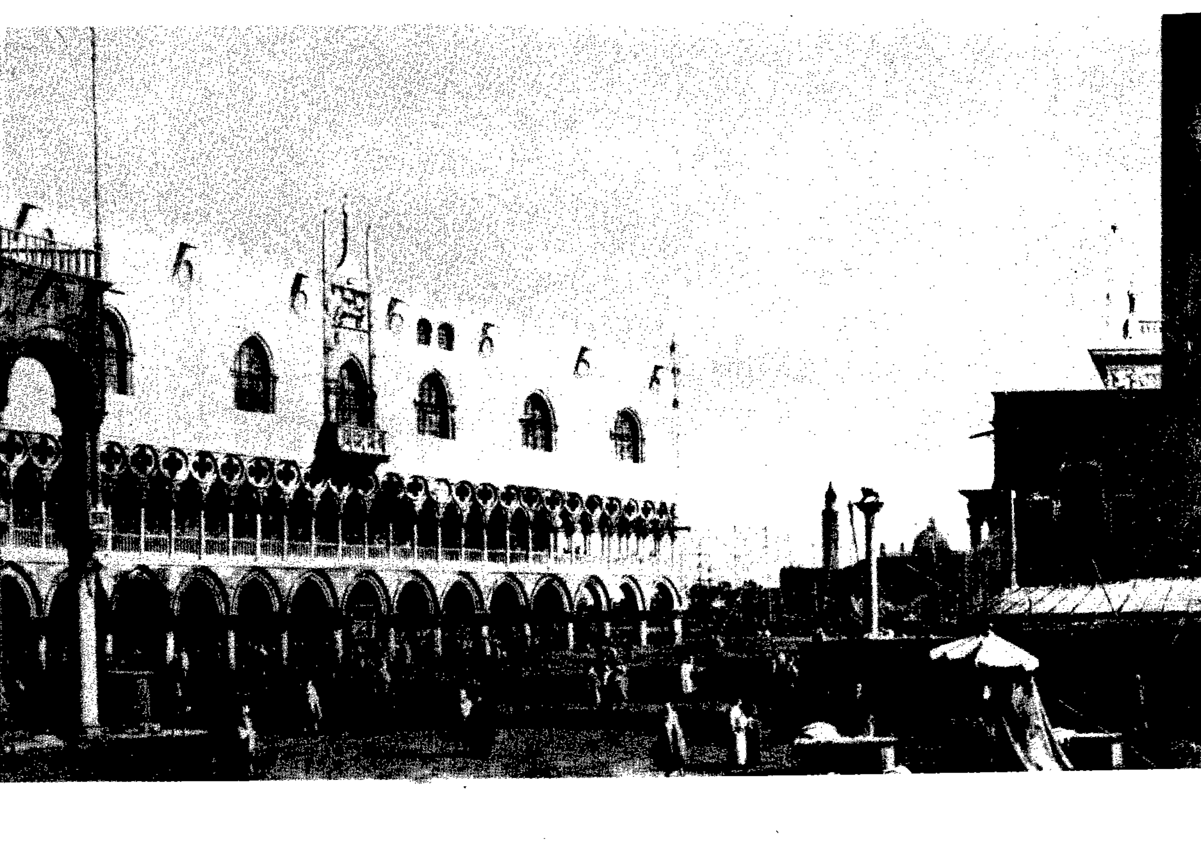
كانت « اللودجتا » مكتباً لقائد الحرس أثناء اجتماعات « مجلس الشورى الأعلى »، وهو الهيئة الحاكمة للمدينة . وكانت مزينة بالتماثيل والنقوش التى قام بها المعمارى المثال سانسوڤينو الذى صمم أيضاً المكتبة المكونة لأحد أضلاع « الميدان الصغير » .

كان سانسوڤينو قد ترك فلورنس ، مسقط رأسه ، وراح إلى روما حيث درس مبانى عصر النهضة مؤسسة على منشآت روما القديمة . وعندما عاد إلى ڤنيس وجد الفنيسيين مولعين بالفخامة والتظاهر ، لذلك أكسب تصميماته غنى حتى تروق لهم . فاستخدم النحت ووضع التماثيل فوق الأسطح لتجعل أعالى مبانيه أوفر تشويقا .

والمكتبة من أشهر مبانيه وتتكون مقدمتها من رواقين معقودين الواحد منهما فوق الآخر وتزينهما المنحوتات فى إسراف ، متضمنة إفريزاً من الأكاليل غنياً بالنقوش والأقنعة والأطفال ، ويقع تحت السياج الأعلى مباشرة . ويومض النور والظل فوق الواجهة ويتدفق الفضاء من خلال العقود الكثيرة للمبنى الطويل جداً . ارجع إلى صفحة (٥٣) لترى الصورة ثانية والمرسومة فى فلورنسا والتى يحتمل أن يكون سانسوڤينو قد تصورها فى ذهنه حين خطط أروع ما أبدع . . . ، المكتبة .

المكتبة بميدان القديس مرقص





الميدان الصغير بفينيس من عمل كاناليتو (المتحف الأهلى للفنون . بواشنطن – مجموعة صمويل كريس)

ويكون قصر الدوج الذى أعيد بناؤه فى أواخر العصور الوسطى قبيل أن صور بلليى صورته عن الموكب صفحة (٨٢ – ٨٣) الضلع الآخر للميدان الصغير فى مواجهة مكتبة سانسوفينو . ويشتهر المبنى بأروقته شديدة الغور ذات العقود المدببة . والأروقة السفلية تمتد بالفضاء من الميدان إلى المبنى وتعطى تأثيراً بأن المنشأ يطفو فوق الدعامات وأنه مرفوع عن الأرض وليس كناطحة السحاب الحديثة .

ويتدفق الفضاء كذلك من خلال المبانى الحجرية المعقدة ، لرواق الطابق الثانى الذى يمكن الدخول إليه من داخل القصر . وصنعت جدران الطابق الثالث من الحجارة الوردية والبيضاء مصففة فى أشكال هندسية تقطعها نوافذ كبيرة قليلة وأحدها على شكل شرفة ونحت . ويحدد السطح سياج مدبب .

ويوحى المبنى بأن تاجراً ڤنيسياً هو الذى أسسه فى الشرق ثم طوّفه فوق البَحر إلى فنيس حيث دمغ القصور الأخرى الصغيرة فى سائر المدينة بطرازه .

هذا ونهى جولتنا فى الميدان بالفضاء ذاته الذى يحيط « بالميدان الصغير » . ينتهى الرصيف حيث يبدأ الماء وتنتظر الجوندولات — وهى بمثابة قوارب الأجرة فى ڤينيس — عملاءها . ويطل قصر الدوجات المتألق فى هيئة ملوكية على المكتبة التى لوّحها الدهر .

وينتصب عمودان ضخمان جلبا من سوريا ، إزاء جدار الفضاء . يحمل العمود الأول القديس تيودوروهو القديس الحامى الأسبق لفنيس ومعه تمساحه ، أما العمود الأيسر فيحمل رمز المدينة ألا وهو أسد القديس مرقص

أليناري بفلورنسا



رسم بيانى زمنى لعصور التاريخ

العصر	التاريخ
مصر القديمة	٥٠٠ ق . م
اليونان القديمة	مولد المسيح
روما القديمة	٥٠٠ م
بيزنطة (القسطنطينية)	١٠٠٠ م
العصور الوسطى	١٥٠٠ م
عصر النهضة	٢٠٠٠ م
القرن العشرون	(البدء الفعلى حوالى ١٩٠٠)

بعض المصطلحات المعمارية

الكهف المتحمل للعقد	: جزء من جدار يبنى ليتلقى الضغط مثل ذلك الناشئ من العقد	Abutment
المدرج	: مبنى مستدير أو بيضى يتضمن صفوفاً من المقاعد تتدرج إلى أعلى محيطة بفضاء غير مسقوف	Amphitheater
الهيكل	: **الطرف الشرقى أو الذى تجاه المذبح فى الكنيسة ، ويكون فى العادة على شكل نصف دائرة وتغطيه نصف قبة أو قبو**	**Apse**
العقد	: **منشأ منحنى يصنع من أجزاء على هيئة خوابير ويستخدم ليعبر فتحة وله القدرة على تحمل الثقل من أعلى**	**Arch**
البرامق	: صفّ من أعمدة زخرفية قصيرة يعلوها سياج (درابزين)	**Balustrade**
دعامة ساندة	: منشأ يقام بإزاء جدار أو مبنى ، من الخارج ليدعمه ويقويه	Buttress
الشباك ذو الضلف	: شباك له ضلف تفتح حول (مفصلات) مثل الباب	Casement
ألواح متراكبة	: وهى ألواح يتراكب طرف كل منها على ذلك المجاور له لتمنع تسرب الرطوبة أو الهواء ... إلخ .	Clapboards

الأروقة	: صفوف الأعمدة يوصلها ببعضها من أعلى (كورنيش) وتكون مسقوفة أحياناً	Colonnades
العمود	: قائم يحمل سقفاً – انظر صفحة ٢٤ للمزيد من المعلومات	Column
الطنف (الرفرف) أو (الكورنيش)	: البروز المزخرف فى أعلى المبنى	Cornice
القبة	: سقف كبير مشكل على هيئة نصف كرة – لمعرفة المزيد عن القباب انظر صفحة ٢٥	Dome
الواجهة	: وهى مقدم المبنى	Façade
الفليش	: منارة عالية مستدقة . وقد سميت كذلك عن الكلمة الفرنسية بمعنى السهم	Fléche
الخشخان	: زخرفة من حزوز متوازية	Fluting
الجرجورى	: مزياب لتصريف المياه وغالباً ما ينحت فى أشكال غريبة ويبرز من طنف (كورنيش) المبنى	Gargoyle
العتب	: الجزء الأفقى فوق الفتحة – ويوضع غالباً ليحمل ثقل المبنى من فوقه	Lintel
المآذن	: أبراج تبنى بالمساجد ينادى منها على المؤمنين لأداء الصلاة	Minarets
الفسيفساء	: نقوش مسطحة تصنع من ترصيع قطيعات من الزجاج أو الحجارة مختلفة الألوان على مادة أخرى لتكون تصميما أو صورة .	Mosaic

الصحن	: الجزء الأوسط من الكنيسة أو جسمها الرئيسى ويمتد طولا من المدخل .	Nave
المسلة	: قائم ذو أربعة جوانب تميل إلى أعلى نحو القمة ، وتنتهى بهرم	Obelisk
الأسيجة	: حوائط منخفضة على حافة المبنى وتحيط بالسقف ، أو الشرفات أو الجسور (الكبارى) أو الواجهات .	Parapets
الفرانتون	: وهو فى الأصل الفضاء مثلث الشكل الذى يكون جملون السقف . ويطلق الآن على أى زخرفة على هيئة مثلث منخفض يشبه الجملون وقد يكون فوق أحد الأبواب .	Pediment
المقونص (المقرنص)	: الجزء المثلث الموجود فى أركان الغرف البسيطة أو المربعة التى تحمل سقفاً مستديراً أو قبة .	Pendentive
الرواق	: صفوف من الأعمدة الحاملة للسقف .	Peristyle
الركيزة أو الدعامة	: كتلة من المبانى تستخدم فى تقوية الجدران	Pier
الكتف أو (الفص)	: عمود منتصب يبنى فى الحائط ويبرز عنها قليلا	Pilaster
الشرفة	: صف من الأعمدة يحمل سقفاً ويحيط بالمبنى أو يقع عند مدخله	Portico
العارضة	: وهى أحد أعواد الخشب المائلة التى تحمل السقف	Rafter
المنحدر	: ممر مائل دون أن تكون به درجات يوصل بين المستويات المختلفة .	Ramp

المبنى المستدير	: وبخاصة ما كان يحمل قبة	Rotunda
الصقائل	: منصة مرتفعة تقام مؤقتاً ليقف عليها العمال، ولتوضع فوقها المواد	Scaffolds
عريشة	: سقف يصنع غالباً من القش أو الحطب لتصريف المياه .	Thatch
القبو	: منشأ معقود يشكل فى العادة سقفاً أو سطحاً ، ولزيادة إيضاح القبو البرميلى ، انظر صفحة	Voult

رقم الإيداع ١٩٧٦/٤٤٣٣

الترقيم الدولى ٤ – ٤٤٥ – ٢٤٦ – ٩٧٧ ISBN

١/٧٦/٢٨٩ مطابع دار المعارف–١٩٧٦